

INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA

DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS PREFABRICADAS

NANCY ROCÍO CASTILLO CASTRO



**INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS PREFABRICADAS**

Primera Edición

Manera correcta de citar este libro:

Nancy R,(2017) Inversión para la creación de una empresa de construcción de viviendas prefabricadas Grupo COMPAS, Guayaquil, Ecuador. 107 p.

INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS PREFABRICADAS

Autor
NANCY ROCÍO CASTILLO CASTRO

Primera edición, marzo 2017

Libro sometido a revisión de pares académicos.



Edición
Diagramación
Diseño
Publicación

Maquetación.

Grupo Compás

Cámara Ecuatoriana del Libro - ISBN-E: 978-9942-750-57-0

Guayaquil - Ecuador

AGRADECIMIENTO

Agradezco a:

Dios por su infinita bondad de darme salud y fuerza para poder culminar esta obra

Mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento.

Mis hermanos, gracias a su apoyo incondicional logré culminar mi maestría.

Nancy Rocío Castillo Castro

ÍNDICE GENERAL

El mercado habitacional de Guayaquil.....	4
Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).....	5
El mercado habitacional en la ciudad de Guayaquil Estudio situaciona....	6
Costos de construcción, tierras, y finanzas para vivienda.....	10
Finanzas para vivienda.....	14
Oferta habitacional.....	17
Descripción socio-económica de la urbe y del proyecto habitacional para desalojados.....	22
Aspectos relevantes socio – económicos de las familias guayaquileñas	30
Tipos de familias existentes en la ciudad.....	36
Cooperativas marginales del sector noroeste de la ciudad.....	39
Situación de las familias en las cooperativas marginales del sector noroeste.-Thalía 1 y 2.....	42
Estructura organizacional del proyecto.....	46
VALORES INSTITUCIONALES:.....	47
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.....	48
Descripción de funciones del equipo administrativo de trabajo:.....	50
Vivienda prefabricada.....	51
Mecanismo para adquirir la vivienda.....	56
EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.....	59
Inversión.....	63
Capital de trabajo.....	71
Valor Actual Neto, tasa Interna de retorno y periodo de recuperación y razón beneficio costo.....	82
Conclusiones.....	91
Recomendaciones.....	92
Bibliografía.....	94

INTRODUCCIÓN

Este libro es la muestra de un estudio realizado desde la perspectiva empresarial con un alto impacto social el cual se presenta como un material de consulta para próximas investigaciones. El estudio de la bibliografía y las conclusiones que se presentan contribuirán con el desarrollo nacional indicando que el acceso a una vivienda digna no está al alcance de todas las familias guayaquileñas, y mucho menos de aquellas que se encuentran en el umbral de la pobreza. Siendo la mayoría, que viven en casas confeccionadas de caña y ubicadas en sectores marginales, tanto del norte y sur de la urbe.

Lo que pretende este trabajo es plantear la mejora de viviendas para las familias de ingresos económicos bajos, y que tengan oportunidades de obtenerlas.

La necesidad imperante de tener casa para el crecimiento y desarrollo de una familia es primordial. Como dice el viejo refrán *“el castillo de una familia es su casa”*.

Pero el mercado habitacional de Guayaquil mantiene precios que no pueden pagar las familias de escasos ingresos económicos, y se encuentran en la necesidad de construir viviendas de caña. Con el esfuerzo y el paso de los años, llegan a reforzarlas con bloque y cemento, incluso algunas se mantienen mixtas.

Esta necesidad tiene consecuencias negativas para el crecimiento desproporcionado de la urbe, afectada por las “invasiones de tierra”, que

son personas que adquieren una parcela por medio de la compra no formal.

Debido a esta informalidad en los dos últimos años, el gobierno de turno se ha empeñado en combatir y erradicar esta mala práctica .

Este material se definitivamente una recopilación de investigadores y fruto de un proceso de investigación que se muestra como relevante para el desarrollo temático en el campo de la investigación que se aplica.



CAPÍTULO I

EL MERCADO HABITACIONAL DE GUAYAQUIL

Aspectos determinantes del mercado habitacional

El mercado habitacional es también conocido como mercado inmobiliario. Hace referencia a aquel mecanismo donde los demandantes de vivienda se contactan directamente con aquellas personas que disponen de casas o departamentos libres o sin habitar, y están dispuestos a ofrecerlos para ser arrendados. También puede darse el caso, aunque no haya un contacto directo, en que los demandantes acuden a empresas o agentes especializadas en rastrear lugares disponibles para vivienda, ahorrándose así el tiempo de búsqueda, a cambio de un estipendio económico adicional sumado al valor final de mercado.

Tener vivienda, para cualquier persona es una cuestión de necesidad vital. Ningún ecuatoriano y ecuatoriana, desde la perspectiva de una economía normativa, debería estar sin un lugar donde llegar a descansar después de una jornada de trabajo. Incluso es un derecho. Por eso en la Constitución de la República del Ecuador aprobada en el año 2008, en el artículo 30 menciona las condiciones que deben tener un hábitat y una vivienda. Para el primero debe ser *“lugares seguros, saludables”* y, para el segundo *“adecuadas y dignas”* (Asamblea Cosntituyente, 2008), sin excluir a personas por su situación económica y social.

Cuando se refieren a lugares seguros y saludables, el hábitat son áreas geográficas fuera de riesgos naturales y no naturales por más mínimos que fuesen, ejemplo: volcanes activos, ríos que se desborden en temporada invernal, zanjas o canales de desagüe, etc. Brindando una atmósfera acorde a las necesidades de primer orden para la vida humana, considerando sano y ecológico en todos los aspectos que pueden brindar un desarrollo humano de la familia, con normas de higiene adecuadas. Por otro lado, en lo que respecta a vivienda que estén asentadas en terrenos legalizados, cumpliendo con las ordenanzas municipales justas y acordes al estilo cultural, ejemplo: urbano, amazónico, rural, serranía, etc. Siguiendo en la línea constitucional, el Art. 375 es por medio del Estado y de sus diferentes niveles de gobierno los que tendrán que trabajar de manera armónica para garantizar el derecho para ofrecer viviendas a los ecuatorianos y ecuatorianas.

PARÁMETROS PARA DISEÑOS DE ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS HABITACIONALES



Fuente y elaboración: La Autora

Según el gráfico están los parámetros obligatorios que deben contener todos los diseños y estrategias que ordena la Carta Magna. Además, si una vez que cumplen estos requisitos no será excluido, siempre y cuando el precio de mercado sea justo y esté fuera de cualquier abuso.

Para los municipios o Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD's) tienen facultades de expropiar, reservar, y controlar áreas para el desarrollo futuro, siempre en el marco legal.

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)

Para poder cumplir con la constitución, el COOTAD ayuda a articular y especificar de manera más clara los deberes, responsabilidades, derechos y obligaciones de los GAD's.

El artículo 4, menciona los fines de los GAD's. en cuyo literal *f*, encontramos que son ellos los responsables de proveer un hábitat seguro y saludable, además de garantizar el derecho a la vivienda.

Y el artículo 147 del mismo Código, prescribe que los GAD's coordinarán acciones con el o los ministerios responsables de vivienda, realizando catastros para levantar información que sea necesaria y diseñar así, las estrategias y diseño habitacionales.

Por otro lado, irán acorde con el plan de financiamiento por medio de la banca pública y popular, haciendo énfasis a personas de escasos recursos económicos y las mujeres jefas de hogar.

Ley Orgánica para la Regulación de los Créditos para Vivienda y Vehículos (LORCVV)

Esta ley estipula los derechos y obligaciones para las personas naturales, al momento de contraer una deuda para los fines que está hecha.

En el artículo 3 condiciona el crédito para vivienda. Este puede ser para la construcción, adquisición, remodelación o readecuación para una única vivienda, de tipo familiar; la cuota de entrada no supere los 500 Salarios Básicos Unificados (SBU) para trabajadores privados; y, que se cree hipoteca como garantía. Esto en lo que respecta al crédito hipotecario.

1.2. El mercado habitacional en la ciudad de Guayaquil Estudio situacional.

La ciudad Santiago de Guayaquil es la capital de la Provincia del Guayas, se encuentra ubicada en la región litoral y de acuerdo al plan zonal, corresponde a la Zona 8. La ciudad tiene una superficie total de 344,5 Km². Es una composición algo mixta, debido a que podemos encontrar tierra urbana y cuerpos de agua. En su totalidad suman 2'350.915 de guayaquileños; además, está formada por *"21 parroquias. Que consiste en la menor división política de una zona. Éstas se dividen en 16 parroquias urbanas y 5 parroquias rurales"*.(Guayaquil, 2014).

En base al estatuto catastral urbano de la Muy Ilustre Municipalidad, el suelo de Guayaquil se compone en ciertos sectores como: Urbanizado, Urbanizable y No Urbanizable. El suelo Urbanizado y Urbanizable representa el 67% de la superficie de la tierra destinada a la urbana.

La mencionada área se encuentra distribuida entre residencias, actividades económicas y sociales, para recreación y deportivas, vías

áreas vacantes y otros usos. El 33% restante no incluye fuentes de agua y son áreas declaradas protegidas, dadas sus condiciones de alto riesgo y vulnerabilidad.

La ciudad de Guayaquil se compone de 16 parroquias urbanas y 5 parroquias rurales, y son las divisiones políticas más pequeñas existentes.

Disponibilidad de la vivienda

Los tipos de vivienda encontrados en nuestro país son varios y tienen sus características especiales. En total son 7, los cuales son tomados del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE)¹ y se mencionan a continuación:

1. **Casa o villa:** construcción permanente hecha con materiales resistentes.
2. **Departamento:** conjunto de cuartos que forman parte independiente de un edificio de uno o más pisos, tiene abastecimiento de agua y servicio higiénico exclusivo.
3. **Cuarto de inquilinato:** tiene una entrada común y, en general, no cuenta con servicio exclusivo de agua o servicio higiénico.
4. **Mediagua:** construcción de un solo piso con paredes de ladrillo, adobe, bloque o madera y techo de paja, asbesto o zinc; tiene una sola caída de agua y no más de dos cuartos.
5. **Rancho:** construcción rústica, cubierta con palma o paja, con paredes de caña y con piso de madera caña o tierra.
6. **Covacha:** construcción de materiales rústicos como ramas, cartones, restos de asbesto, latas o plástico, con pisos de madera o tierra.

¹SIISE.http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/VIVIENDA/ficviv_V01.htm

7. **Choza:** construcción de paredes de adobe o paja, piso de tierra y techo de paja.

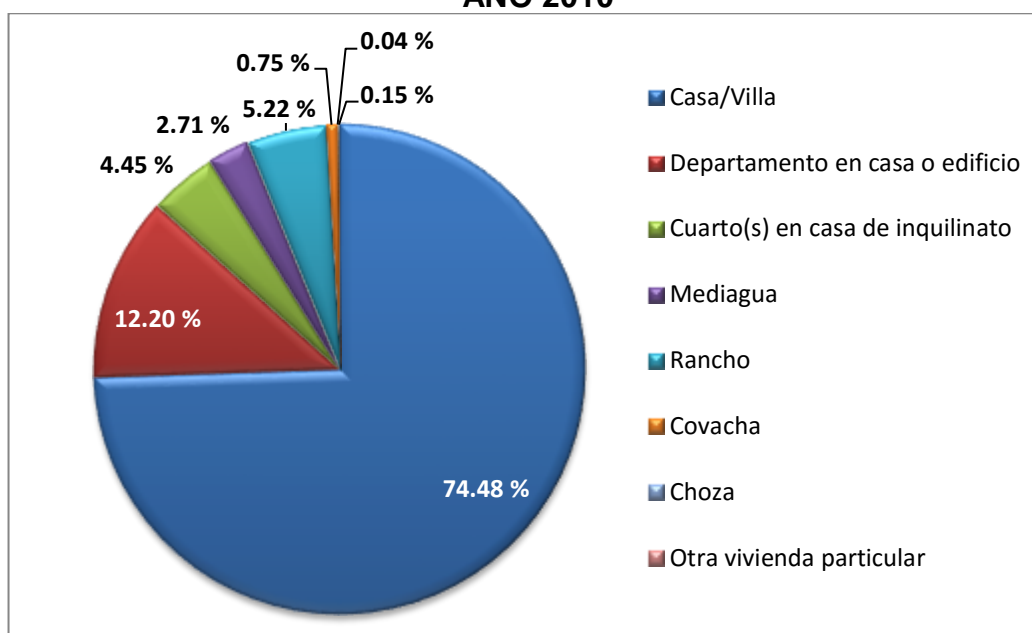
En la ciudad de Guayaquil encontramos estas categorías distribuidas en forma dispersas. Mayormente, el norte, sur y centro de la urbe, podemos encontrar villas, departamentos y cuartos, que en cierto modo cumplen con los requisitos. Pero en aquellos sectores considerados marginales, ubicados en al extremo suroeste y noroeste podemos encontrar, aquellos tipos de viviendas que no ofrecen seguridad, armonía urbanística, no gozan de todos los servicios básicos, y se encuentran muy alejados de los sectores económicos de impacto, entre otras desventajas. Como son las mediaguas y ranchos. Es decir, al otro lado de la periferia urbana o perimetral.

TIPOS DE VIVIENDA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL AÑO 2010

Tipo de vivienda	Número de vivienda	Porcentajes
Casa / villa	436.086	74,48%
Departamento en casa o edificio	71.448	12,20%
Cuarto(s) en casa de inquilinato	26.078	4,45%
Mediagua	15.881	2,71%
Rancho	30.549	5,22%
Covacha	4.405	0,75%
Choza	219	0,04%
Otra vivienda particular	856	0,15%
TOTAL	585.522	100,00%

Fuente: Censo Nacional de Estadística y Censos (INEC), Censo de Población 2010
Elaborado por: La Autora.

TIPO DE VIVIENDA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL AÑO 2010



Fuente: Censo Nacional de Estadística y Censos (INEC), Censo de Población 2010
Elaborado por: La Autora.

En la ciudad de Guayaquil se registran un total de 585.522 viviendas, distribuidas entre la zona urbana y rural, siendo de diferentes tipos de construcción y materiales.

La población guayaquileña según el INEC en el sector urbano llegó en el 2010 a 2'278.691 hbtes. de los cuales, 582.537 gozan de viviendas, donde 434.039 son casa o villas, 71.425 viven en departamentos ubicadas en casa o edificios, 26.057 cuartos alquilados, 15.717 mediagua, 29.987 en ranchos, 4.250 en covachas, 213 en chozas, y 849 en cualquier forma especial que sirva de morada.

Para el sector rural en la misma ciudad, la población registra la cifra de 72.224 hbtes. El número de viviendas registradas son de 2.985, de las cuales 2.047 son casas, 23 departamentos, 21 cuartos, 164 mediaguas, 562 ranchos, 155 covachas, 6 chozas, y 7 otras clases.

Costos de construcción, tierras, y finanzas para vivienda.

Según el INEC hasta diciembre del 2012 a nivel nacional se registraba a la población ecuatoriana como pobre con el 27.31% y la no pobre con el 72.69%, cuya parte urbana y rural corresponde al 16.14% y 49.07% como la más necesitada, respectivamente, y también el 83.86% y 50.93% como la menos necesitada, de la misma manera.

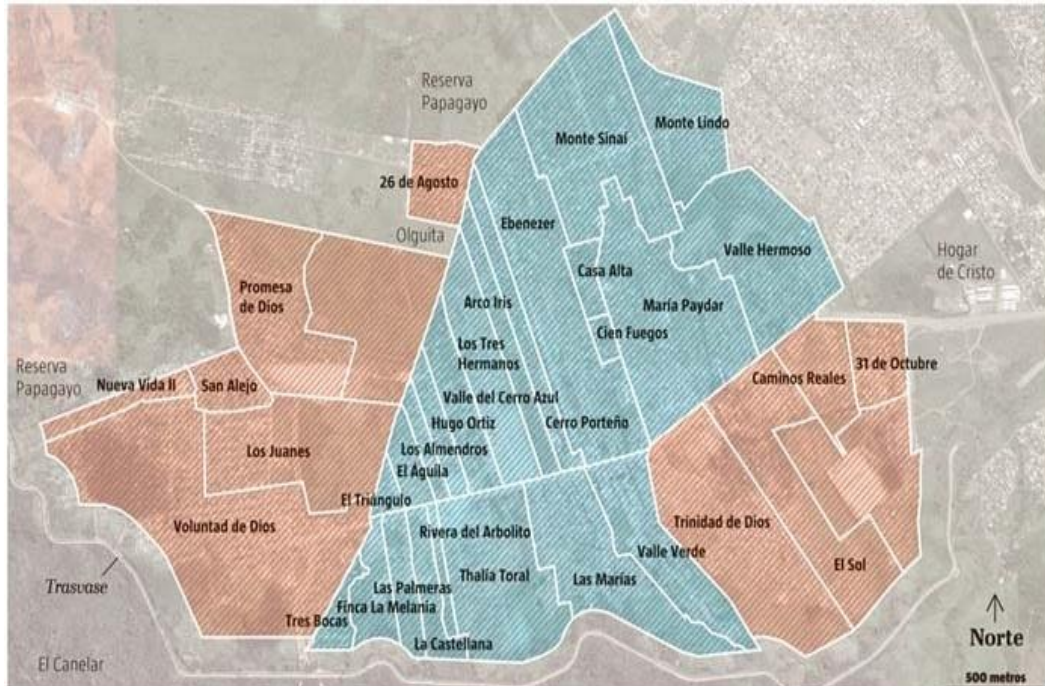
De los 14'329.606 de hombres y mujeres en el país, 8'605.803 corresponden al segmento de pobres, y 5'723.803 a no pobres; de estas cifras, la provincia del Guayas es la que padece con mayor población sumida en la pobreza con el 24.45%, y el 26.17% no pobres.

Estos datos nos demuestran que la provincia del Guayas y su capital, Guayaquil, acogen la mayor población, además de contar con un gran segmento de necesidades, y una de ellas es la escasez de vivienda.

Observando el grafico No. 3, tomado de una publicación del 5 de agosto del 2013 por parte de Diario El Telégrafo, las zonas rojas significan que son lotes de terreno declarados de utilidad pública; y los que están de color celeste pertenecen al Estado.

También se menciona que son 35 cooperativas marginales beneficiadas en total. Cerca de 600 hectáreas, unas 60 mil personas serán las beneficiadas por la iniciativa de regulación y legalización de terrenos.

SECTORES MARGINALES BENEFICIADOS CON LA LEGALIZACIÓN DEL TERRENO



Fuente: Censo del año 2010 se revalidará en Monte Sinaí.
<http://www.telegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/item/centso-del-ano-2010-se-revalidara-en-monte-sinaí.html>

De acuerdo a la ordenanza municipal con el nombre de "Avalúo de los Predios Urbanos y de las Cabeceras Parroquiales de las Parroquias Rurales del Cantón Guayaquil para el Bienio 2012-2013", la cual aún sigue vigente, y acorde al COOTAD, podemos encontrar la lista con los valores por metro cuadrado, según la parroquia y sector catastral.

Para fines de presentar los resultado en este libro, que se enfoca hacia las familias desalojadas de los sectores marginales conocidos como Thalía Toral 1 y 2, y Monte Sinaí, pertenecientes a la parroquia Tarqui, el trabajo se compone según el Municipio de Guayaquil, en varias divisiones catastrales con su respectiva numeración. Y para las cooperativas antes mencionadas, se sitúan desde el 89 hasta el 99, excepto la que aparece con nombre de parroquia Ximena cuya numeración es 91. Los valores oscilan entre mínimo 3 y máximo 240 dólares.

De acuerdo a las disposiciones municipales existen las regulaciones pertinentes para la legalización de lotes de terrenos; pero también hay familias que de manera improvisada se asientan en terrenos, que en su mayoría son ilegales, son engañadas o intimadas cayendo como incautos en la labia de los traficantes de tierra, los cuales se hacen pasar algunas veces por dueños o argumentando la disponibilidad de poder construir provisionalmente una casa de caña, e ir pagando en cuotas o de contado, con tal de demostrar el interés de adquirir el lote generando una facilidad de pago fuera de los márgenes legales, difícilmente rastreado.

Es de conocimiento popular, que estos terrenos pueden llegar a costar desde 800 dólares en adelante, y sus dimensiones promedian entre los 15 m de largo por 8 m de ancho. En las cooperativas del noroeste de la ciudad estas dimensiones tienen la mayoría de viviendas; pero también se encuentran lotes más largos y anchos, obviamente sin planificación alguna.

Estas viviendas asentadas en estos lotes ilegales, carecen de servicios básicos. Sus condiciones, en algunos casos son deplorables e inseguras. Sin ninguna garantía que les acredite, que en un mediano plazo tengan los beneficios de legalizar y mejorar su calidad de vida en su entorno.

Estas y otras necesidades tienen un alto costo para las entidades, tanto locales como gubernamentales. Cada año se necesitan recursos para ayudar a mitigar las necesidades de las familias, haciendo de esta una labor titánica, finalizando en inalcanzable la meta de satisfacer necesidades, en la mayoría de las circunstancias.

Después de un lapso de tiempo, por lo general 10 a 15 años, se ven las mejoras en estos sectores marginales. Lastrado, pavimentado, alcantarillado, red de agua potable, red eléctrica, son algunos de los servicios que estas familias pueden obtener. No obstante, por parte del

gobierno actual, se ha comprometido en combatir el mercado negro de vivienda, tanto urbana y rural. Aquel mercado que no es regulado y clandestino. Los desalojos son el mecanismo de llevar a cabo este control, previo al anuncio con días anteriores a las futuras familias afectadas.

También se dan casos, que existen ciertas cooperativas de vivienda que ofrecen planes de pago para obtener casa, con toda la planificación y modelos variados de uno y dos pisos; con servicios básicos y seguridad, pero al final resultan ser todo lo contrario. Ellos les muestran los terrenos para construir a los interesados y además se comprometen a construir las casas, solo hay que asegurarla con una entrada o cuantía de dinero como enganche, después hay que esperar hasta que esté construida, pero seguir aportando con la forma de pago según contrato; lo curioso es que al final no existe casa, ni siquiera sus cimientos.

Ejemplo de esto fue denunciado y publicado el 19 de octubre del 2011 en Diario el Telégrafo². Un caso se presentó respecto a 400 personas, que invirtieron para construir en la Cooperativa de Viviendas del Ejército División Guayas en la ciudad de Durán. Aquellas personas fueron estafadas. Hubo costos de 8000 dólares por casa con entradas del 50%. Después de 10 años seguían esperando sus casas, que aún no se construían. Con toda la ayuda y seguridad de aval crediticio, fue el instrumento para atrapar incautos.

Pero no todo es negativo cuando nos referimos al mercado de vivienda, puesto que existen cooperativas responsables, aunque eso hace que aumenten el valor de las casas o el tiempo para cancelarlas

²Compradores de viviendas denuncian estafa masiva, Publicado el 19 Oct 2011
<http://www.telegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/item/compradores-de-viviendas-denuncian-estafa-masiva.html>

Finanzas para vivienda

Existen entidades públicas y privadas que ponen a disposición de los ciudadanos una gama de programas de financiamiento para obtener vivienda.

El Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS), es una entidad pública que ofrece crédito para vivienda. Es el que más recibe solicitudes para vivienda porque concentra a gran parte de la población económicamente activa del país. Solo en el año 2013, el número de afiliados llegó cerca de los 2.4 millones según Diario El Telégrafo³, esperando que en la provincia del Guayas de 740 mil afiliados pase a 900 mil en el futuro. Y de esta cifra casi el 60% se dividen entre aquellos que obtuvieron crédito, y otros están en solicitud.

Las facilidades que ofrece el BIESS son básicas y sin complicaciones:

- 8,48 al 6% de interés por crédito para vivienda.
- Tiempo para pagar hasta máximo 25 años.
- Gestiones de calificación totalmente automatizadas.
- Deben ser casas individuales, o departamentos nuevos o usados.
- También para casas dentro de un conjunto habitacional.
- Los aspirantes pueden ser jubilados o afiliados.

El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) provee bonos para obtener vivienda. El aspirante puede consultar sus opciones para ser calificado solo con el número de cédula:

- Indicar rango de ingresos para vivienda propia

³ El IESS prevé aumentar el número de afiliados en el país. Publicado el 14 de Abr del 2013 <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/el-iess-preve-aumentar-el-numero-de-afiliados-en-el-pais.html>

Los rangos son:

De 1 a 340 dólares
De 341 a 680 dólares
De 681 a 986 dólares
De 987 en adelante

Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)

- Construcción en terreno propio
- Mejoramiento de vivienda
- Titulación
- Los valores cambian según el sector. Si es rural o urbana.

El formulario y más información para calificar al bono, se puede descargar desde su página web⁴ del sector oficial.

Por parte de los bancos privados, hemos recogido algunos de los requisitos de los más reconocidos del país.

Banco del Austro posee un programa llamado Mi Casa Propia. En él permite un financiamiento hasta 150 mil dólares o el 70% de su valor con el mismo techo. Da facilidad de 3 a 10 años. El crédito funciona con una fiducia del bien inmueble. Le dan un seguro contra temblores y terremotos.

Banco de Guayaquil tiene su programa llamado Casa Fácil. Puede ser para adquirir casa nueva o usada. Para cada opción existen sus propias condiciones. Entre los requisitos y beneficios están:

- Rapidez y flexibilidad en los pagos.
- Libertad para escoger el día de pago.
- Hasta 2 meses de gracia.
- Financiamiento de seguros y gastos legales.

⁴Información y requisitos para acceder al bono de vivienda urbana
<http://consultabono.miduvi.gob.ec/consultabono/documentos/requisito.pdf>

- Beneficiado de una cuenta corriente, tarjeta de débito, tarjeta de crédito o Multicrédito por el 2.5% del valor comercial de la vivienda adquirida.
- Si es para adquirir casa propia el banco cubre hasta el 70% del valor de mercado, a 15 años plazo, a una tasa hipotecaria del banco.
- Si es para adquirir casa usada el banco cubre hasta el 60%, y a 10 años plazo. La casa no debe tener más de 20 años de antigüedad.

Para el Banco del Pichincha, su crédito para vivienda está condicionado para ciertas necesidades. Sea nueva o usada, para vacacionar, para remodelar o ampliar, y montos para los migrantes y obtengan casa. A continuación mencionaremos solo la primera:

- Para casa o departamento nuevo o usado de 3.000 a 200.000 dólares, o hasta el 70% del valor de mercado dentro de aquel rango. Y de 3 a 20 años plazo. Además le ofrecen seguro de desgravamen, y de incendio y terremoto.

Para el Banco del Austro el programa se llama Credivivienda; en él encontramos:

- Financiamiento hasta 150.000 dólares o hasta el 70% del financiamiento del monto.
- Plazo máximo de 10 años.
- Financiamiento de cualquier índole de la casa o departamento.

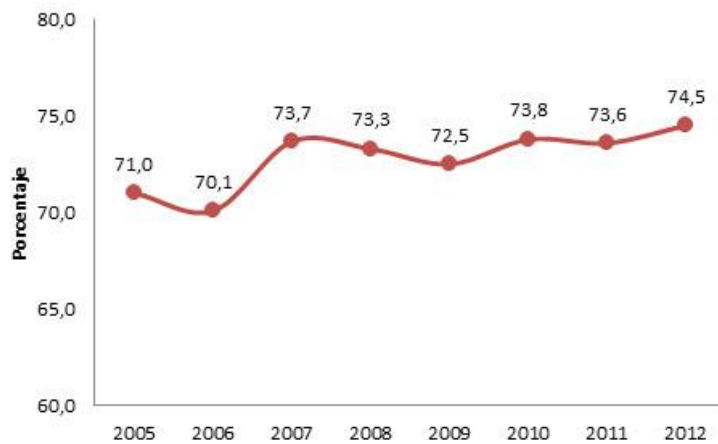
Oferta habitacional

Usualmente se olvida la importancia que tiene una vivienda para levantar la autoestima de la familia, mejorando la calidad de vida y la salud de cualquier persona. Debe satisfacer las necesidades y prioridades de sus residentes; también contribuye a su bienestar, físico, social y mental. Su localización es valiosa en términos de acceso a los servicios básicos para sus residentes y de las oportunidades laborales y económicas que pueda ofrecerles.

La oferta habitacional o de vivienda son todos aquellos planes de construcción de casas, departamentos, urbanizaciones, etc., que cumplan con normas legales establecidas por las autoridades respectivas, tanto nacionales, regionales y/o locales. Deben contar con áreas verdes y espacios públicos, un sistema de servicios básicos (electricidad, agua, alcantarillado, seguridad, etc.). Pero no solo es la compra de la vivienda o departamentos, el centro de este estudio de los planes habitacionales, abarca también el arrendamiento.

Según estadísticas del INEC, en los años 2005 y 2006 la distribución de agua potable para todo el país eran de del 71% y bajó al 70%, en aquel periodo respectivo. Los complejos urbanísticos deben dar prioridad a esta necesidad vital. A partir del 2007 hasta el 2012 la tendencia ha sido creciente llegando a cubrir el servicio del total de la población en el año al 74.5%. Cuatro puntos porcentuales en 6 años. Demostrando que al momento de ofertar vivienda debe primordialmente proveer agua potable.

AGUA POTABLE ENTUBADA POR REDES A NIVEL NACIONAL (En porcentajes)



Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)
Elaborado por: La Autora.

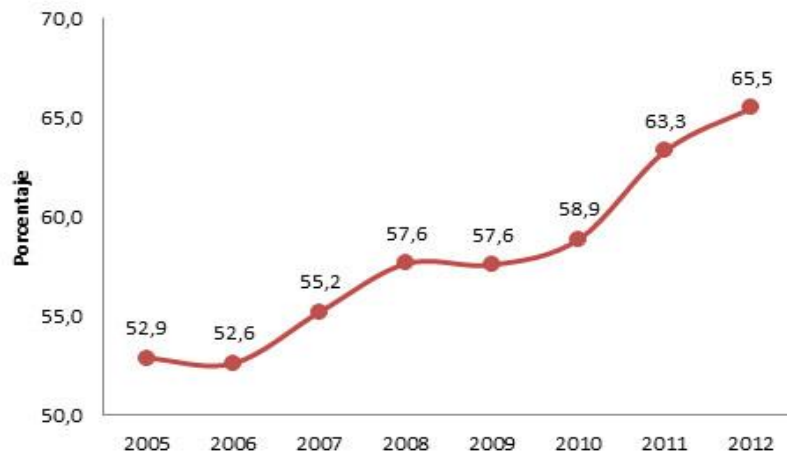
De la misma forma, las urbanizaciones y ciudades deben contar con alcantarillado público, el cual su acceso es una de las formas de medir la dignidad de las familias para vivir.

Este sistema de alcantarillado es primordial para aquellos residuos y desechos del ser humano y de avatares causados por los fenómenos naturales como granizado y lluvias. Este último padecemos más los que vivimos en zonas tropicales.

Por esto en el gráfico No.5, se observa el avance de las zonas con alcantarillado en el país, Las cuales se han fortalecido logrando un acrecentamiento sostenido durante el periodo 2007/2012. Del 55.2% al 65.5%. Cuando los dos años anteriores 2005 y 2006 habían descendido tres décimas porcentuales

El alcantarillado para las zonas rurales y urbanas es una variable de suma importancia y relevancia. No se puede dejar pasar inadvertido, porque entonces si fuese así, no serviría de nada y las casas y departamentos se volverían precarias y sin valor económico.

RED DE ALCANTARILLADO (En porcentajes)



Fuente: Sistema Nacional de Información (SNI)
Elaborado por: Nancy Castillo C.

El arrendamiento es el contrato de adquirir un espacio físico pero no comprarlo con la finalidad de utilizarla para vivir. Una persona o familia con la necesidad de tener un lugar donde vivir, está dispuesta a arrendar un departamento de cualquier dimensión física por un tiempo determinado cancelando mensual o anualmente una cuota al poseedor o poseedora de ese espacio físico disponible. Las leyes habitacionales actuales no regulan en su totalidad este tipo de actividad económica más que la tributaria y de inquilinato.

En cambio aquellas personas o familias que no pueden acceder a vivienda o departamentos, aunque algunas estén en posibilidad de hacerlo, el precio ofertado no es siempre el de su agrado o pueden mostrar un grado de inconformidad por no considerar un valor razonable o justo por lo que les ofrecen. Así mismo se da el caso que pueden ser precios atractivos y en algunos casos encontrar ciertas ganancias, pero en ese momento no cuentan con los medios económicos disponibles, frustrándose los anhelos de mudanza o adquisición.

Aunque se debe considerar y no negar los accesos propuestos por el sector público sumados al sector privado, que ahora son cada vez mayores, siguen dando muestras de algunos segmentos rezagados de la población, sobre todo los más pobres. Y es sabido de manera abierta que aquellas personas y familias que se encuentran en este umbral marginal de la sociedad son mejores clientes a la hora de cumplir con sus obligaciones monetarias, porque valoran lo que tienen.

El proyecto habitacional que está localizado en la parte baja del sector del Cerro Colorado, al noreste de la ciudad de Guayaquil, a la altura del Km. 11 de la Av. 6 NE, al pie de la autopista Terminal Terrestre- Pascuales se desarrollará en 142,63 hectáreas y tendrá nueve etapas con una cobertura de 9.408 unidades de vivienda, de las cuales se subastarán 7.761 lotes. Además se ha previsto que 7.964 lotes sean de uso residencial y 1.444 de uso residencial comercial. También estacionamientos en la red primaria y secundaria, este proyecto tiene financiamiento directo de la empresa privada y no compromete a los fondos de la Municipalidad de Guayaquil. (Zambrano, 2010).

La oferta de este proyecto se concreta al igual que la demanda en 200 casas anuales durante 5 años, las cuales estarán destinadas exclusivamente para las personas desalojadas de las comunidades Thalía I y II ubicadas en Monte Sinaí y a personas de escasos recursos que no pueden acceder a otro tipo de vivienda.

A decorative graphic element consisting of a blue trapezoidal shape on the left, which transitions into a dark blue inverted triangle on the right. The blue areas are filled with a pattern of thin white lines forming a grid of irregular polygons. Two thicker white lines cross each other in the upper-left portion of the blue trapezoid.

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LA URBE Y DEL PROYECTO HABITACIONAL PARA DESALOJADOS.

Ofertas habitacionales existen en el mercado como las siguientes: (Navas, 2014)

ARCOS DEL RÍO: Ubicación: Km 1,6 autopista Narcisa de Jesús. Promueve: Terrabienes. Área de construcción: Desde 80 m² hasta 118 m². Característica sobresaliente: Urbanización privada con vista al río Daule y futuro centro comercial Oasis. Características del conjunto residencial: Calles principales adoquinadas, TV por cable, Internet, club privado, cancha de fútbol sintética, juegos infantiles, pista de jogging. Características de la vivienda: De dos pisos y de tres a cuatro dormitorios, acabados de porcelanato en pisos y cerámica en baños, entre otros. Precio: Desde \$51.500 hasta \$70.000. Financiamiento: 30% de entrada financiada a 36 meses plazo sin intereses y 70% con BIESS y entidades financieras. Dirección de oficinas: Av. Juan Tanca Marengo y Agustín Freire, esquina. Edificio Terrabienes, primer piso, frente a Kerámicos.

LA PERLA Ubicación: Km 1,6 autopista Narcisa de Jesús. Promueve: Prozonas Área de construcción: Desde 75 m² hasta 108 m². Característica sobresaliente: Malecón junto al río Daule, zona comercial. Características del conjunto residencial: Casas no adosadas, seguridad con circuito de cámaras, cerco eléctrico perimetral y doble garita de ingreso. Características de la vivienda: De dos pisos y de dos a cuatro dormitorios, acabado de porcelanato, granito, cerámica en pisos y baños, tumbado tipo losa, ventanas de perfil de PVC. Precio: Desde \$51.000 hasta \$68.000. Financiamiento: Con todos los bancos privados, BIESS, pacífico. Dirección de oficinas: Av. Francisco de Orellana 234 Edificio Blue Towers.

LA ROMAREDA Ubicación: Cantón Guayaquil, Km 1,8 autopista Narcisa de Jesús. Promueve: Investeam S.A Área de construcción: Desde 106,23 m² hasta 159,80 m². Característica sobresaliente: Cerrada con garita de seguridad principal y cinco etapas en total. Características del conjunto residencial: Calles adoquinadas, club social general con malecón, piscinas para adultos y niños, parque acuático infantil, canchas deportivas, pistas de jogging, gimnasio. Características de la vivienda: De dos pisos y de tres a cuatro dormitorios. Precio: Desde \$79358 hasta \$108500. Financiamiento: 30% de entrada hasta 36 meses plazo sin intereses y 70% con crédito hipotecario. Dirección de oficinas: Av. Juan Tanca Marengo edificio Executive Center.

MUCHO LOTE 2, MACROLOTES 4, 7 Y 8 Ubicación: Autopista Narcisa de Jesús. Promueve: Daldry S.A Área de construcción: Desde 42 m² hasta 114 m². Característica sobresaliente: Casas independientes y separadas. Características del conjunto residencial: Cerrado con club social, piscinas para niños y adultos, canchas deportivas, casa club, entre otros. Características de la vivienda: De un piso con losa y dos dormitorios y la de dos pisos con tres dormitorios. Es semi-acabada, puertas de madera y la puerta principal de seguridad metálica con acabados de madera. Precio: Desde \$20.000 hasta \$35.000. Financiamiento: 30% de entrada a 12 meses sin intereses y 70% financiado con bancos del pacífico, pichincha y el IESS. Dirección de oficinas: Alborada séptima etapa. Centro comercial la alborada.

SAMBOCITY Ubicación: Km 12 vía a Samborondón, costado derecho. Promueve: Urbanis y Terrabienes. Área de construcción: Desde 46 m² hasta 120 m². Característica sobresaliente: Plaza cívica con áreas comerciales, iglesia, centro médico y seguridad las 24 horas. Características del conjunto residencial: Privado, seguridad, amplias áreas recreacionales, canchas deportivas, piscinas, juegos infantiles. Características de la vivienda: 18 modelos de casas de una y dos plantas,

de dos a cuatro dormitorios, cuarto de estudio y servicio, jardín, garaje. Precio: Desde \$36.000 hasta \$68.000. Financiamiento: 20% de entrada y 80% crédito con financieras. Dirección de oficinas: C.C Dicientro, locales 22 y 23.

ECOCITY Ubicación: Km 14 vía Daule, entrada por Brahama. Promueve: Probaquerizo S.A. Área de construcción: Desde 38 m² hasta 88 m². Característica sobresaliente: Guardería, centro de salud y áreas comerciales. Características del conjunto residencial: Privado, áreas verdes y recreacionales, parque privado, canchas deportivas, seguridad las 24 horas. Características de la vivienda: De una y dos plantas, de dos a cuatro dormitorios. Precio: De \$16.900 a \$41.597. Financiamiento: 10% de entrada y 90% crédito con financieras. Dirección de oficinas: C.C Dicientro, oficina 23.

VITTORIA Ubicación: Km 14 vía La Puntilla-Salitre. Promueve: Inmobiliare Internacional. Área de construcción: Desde 45 m² hasta 121 m². Característica sobresaliente: Doble seguridad, locales comerciales, cerca de colegios, universidades y clínicas, tres vías de acceso. Características del conjunto residencial: Villas no adosadas y dúplex, área social en cada etapa, mega club, canchas deportivas. Características de la vivienda: De uno y dos pisos, de dos a cuatro dormitorios; dos, tres y cuatro baños, tumbado con yeso, cuarto de estudio, sala, cuarto de servicio. Precio: Desde \$28,567 hasta \$66.000. Financiamiento: 20% de entrada (BIESS) y 30% con bancos a 24 y 30 meses. Dirección de oficinas: C.C Plaza Quil, local 24.

PARAÍSO DEL RÍO Ubicación: Km 11,5 Autopista Narcisca de Jesús. Promueve: Fanbercell. Área de construcción: Hasta 91 m². Característica sobresaliente: Proyecto del Municipio de Guayaquil "Mucho Lote 2". Con conexión rápida a diferentes sectores de Guayaquil y Samborondón. Características del conjunto residencial: Privado, con doble garita de

seguridad, acceso electrónico y vías vehiculares adoquinadas. Características de la vivienda: De dos pisos con paredes independientes de bloques, pisos con cerámica, mesón de cocina de marmetón, sala, comedor en ambientes separados, tres dormitorios con baños independientes, patio. Precio: Desde \$37.646. Financiamiento: 19% de entrada y 81% con BIESS o bancos. Dirección de oficinas: Edif. La Previsora, piso 24, of. 6.

CIUDAD SANTIAGO Ubicación: Km 19,5 vía a Daule. Promueve: Furoiani Obras y proyectos S.A. Área de construcción: Desde 36 m² hasta 67 m². Característica sobresaliente: Malecón escénico y ciclo vías. Características del conjunto residencial: Cerramiento perimetral, club Privado para cada urbanización. Características de la vivienda: Varios modelos de una y dos plantas. Precio: Desde \$ 24.572 hasta \$ 34.021. Financiamiento: 20% crédito directo sin intereses. Dirección de oficinas: Parque California bloque 2-A local 11

COMPOSTELA Ubicación: Km 14 vía Puntilla-Salitre. Promueve: Lotepec S.A. Área de construcción: Desde 59 m² hasta 111 m². Característica sobresaliente: Privada con garita de seguridad y alambrado eléctrico alrededor en toda la urbanización. Características del conjunto residencial: Club con piscina y área social, áreas verdes con parques y canchas. Características de la vivienda: De una planta con dos dormitorios y de dos pisos con dos dormitorios, sala, baño de visitas, jardín y patio. Precio: Desde \$ 42.000 hasta \$ 55.000. Financiamiento: 10% de entrada hasta en 24 meses y el saldo con el IESS, y 30% de entrada hasta 24 meses y el saldo con la banca. Dirección de oficinas: C.C. Dicientro local 24.

LA RIOJA Ubicación: Km 17 vía a Samborondón. Promueve: Inmobiliare Internacional. Área de construcción: Desde 47 m² hasta 129 m². Característica sobresaliente: Seguridad 24 horas, fachadas frontales con

opción a piedras decorativas, área social en cada etapa, tres lagos artificiales. Características del conjunto residencial: Villas independientes, casa club con área para gimnasio, canchas deportivas y piscinas. Características de la vivienda: De uno y dos pisos y de dos a cuatro dormitorios según el modelo, cerámica en pisos y baños, tumbado con yeso, ventanas de aluminio y malla anti mosquitos. Precio: Desde \$ 29.185 hasta \$ 71.464. Financiamiento: 30% de entrada sin intereses con la promotora y 70% con la banca o BIESS. Dirección de oficinas: C.C. Plaza Quil locales 14 y 15

BOSQUES DE LA HERRADURA Ubicación: Km 10,5 vía Durán-Yaguachi. Promueve: Rosoneri S.A., MIDUVI Área de construcción: Desde 42 m² hasta 100 m². Característica sobresaliente: Son las viviendas más económicas del mercado, rodeadas de naturaleza, todas las calles vehiculares, centro comercial, agua. Características del conjunto residencial: Garita de seguridad, cerramiento perimetral, área social, piscinas, construcción tradicional. Características de la vivienda: De uno y dos pisos, dos y tres dormitorios, con acabados. Precio: Desde \$ 15.980 hasta \$ 35.980. Financiamiento: 10% de entrada, Bono de la Vivienda de \$5.000 gratis, BIESS, crédito bancario, cooperativas y otros, cuotas desde \$ 70. Dirección de oficinas: 10 de Agosto 205 y Pichincha, tercer piso, oficina 31.

SOCIO VIVIENDA II Ubicación: Km 26, Nueva Prosperina. Promueve: Fideicomiso Mercantil Inmobiliario Socio Vivienda Guayaquil II. Área de construcción: Desde 39 m² hasta 54 m². Característica sobresaliente: Junto al Campus Politécnico. Características del conjunto residencial: Calles y avenidas asfaltadas, zonas comerciales, entre otras. Características de la vivienda: Casas de una y dos plantas y departamentos. Precio: Desde \$ 12.500 hasta \$ 17.000. Financiamiento: 10% de ahorro, \$ 5.000 bono MIDUVI más crédito hipotecario. Dirección de oficinas: Urbanización Santa Leonor Mz 5, V14, oficina 3.

COSTALMAR II Ubicación: Km 19 vía a la costa. Promueve: Salcedo Internacional. Área de construcción: Desde 80 m² hasta 112 m². Característica sobresaliente: Vías de hormigón, habrá capilla y diagonal al colegio María Auxiliadora. Características del conjunto residencial: Casas no adosadas, áreas sociales, canchas múltiples, piscinas, juegos infantiles, salón para eventos. Características de la vivienda: Villas de tres y cuatro dormitorios. Precio: Desde \$ 55.000 hasta \$ 72.400. Financiamiento: 30% financiado con la constructora sin intereses y 70% con cualquier banco o BIESS. Dirección de oficinas: Kennedy Norte, Juan Rolando, Mz 203-16 y Eugenio Almazán, esquina.

Demanda habitacional

En el Ecuador, según cifras del INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS (INEC), en 2010, solo el 46.9% de la población tenía casa propia y totalmente pagada. Y aunque en los últimos años el déficit habitacional ha disminuido en el país, en un margen del nueve por ciento, pasando al 36.84% en el 2010, por la construcción de varios planes habitacionales en los últimos años.

Además, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), ha considerado que el déficit de viviendas nuevas en el 2006 era del 23,3 % y en 2010 fue de 19,3 %. Asimismo, en esos cuatro años se refleja una disminución del hacinamiento, al pasar de 18,90% a 13,77 % en el mismo período.

Esta ligera reducción en los índices de déficit ha sido posible gracias a la colaboración entre el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), la banca privada y el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, los cuales mediante créditos accesibles buscan reducir el déficit habitacional en el país. Entre el IESS y el Banco del Afiliado (BIESS) desde el 2008 a marzo del

2011 entregaron 1.159 millones de dólares en préstamos hipotecarios, permitiendo que 30 mil familias tengan casa propia. Por su parte el MIDUVI entregó desde el 2007 hasta abril de 2011, un total de 811 millones de dólares en bonos para vivienda, beneficiando a 207 mil personas.

Mientras, el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, en el período de enero a diciembre del 2010, aprobó 80 créditos para proyectos habitacionales multifamiliares por un monto de 115 millones de dólares. Pero no solo bastaría con conformarnos con la cantidad de viviendas, deberíamos enfocarnos a la calidad de las viviendas, en los rubros que mejorarían la calidad de vida de sus ocupantes. (FUENTES, 2014).

La demanda habitacional potencial no escapa del principio de ley de demanda. En temporada, hay momentos en que el precio se dispara provocando el encarecimiento de vivienda, y viceversa cuando se desacelera la economía. También sucede según el sector donde se empiece construir o se encuentren ya ubicadas, ejemplo: en Samborondón o el centro de la ciudad, o en urbanizaciones cerca de los perímetros del norte como La Joya, Villa España, etc.

La demanda habitacional efectiva es aquella que solo incluye a las personas o familias que tienen los medios económicos suficientes para ser considerados atractivos para el mercado habitacional. En esta clasificación se considera el parámetro de 3 años como máximo para determinar las expectativas de adquisición de vivienda, según el INEC.

Pero las limitaciones para la demanda local en algunos casos son los créditos, como mencionábamos anteriormente, sobre todo las tasas de interés del mercado financiero privado, aunque compitan las instituciones entre ellas se mantienen altas, en relación a la tasa pública que es la más baja del mercado pero hay que cumplir con los requisitos que no pueden ser realizables para todos; por ejemplo el aseguramiento social, ya que

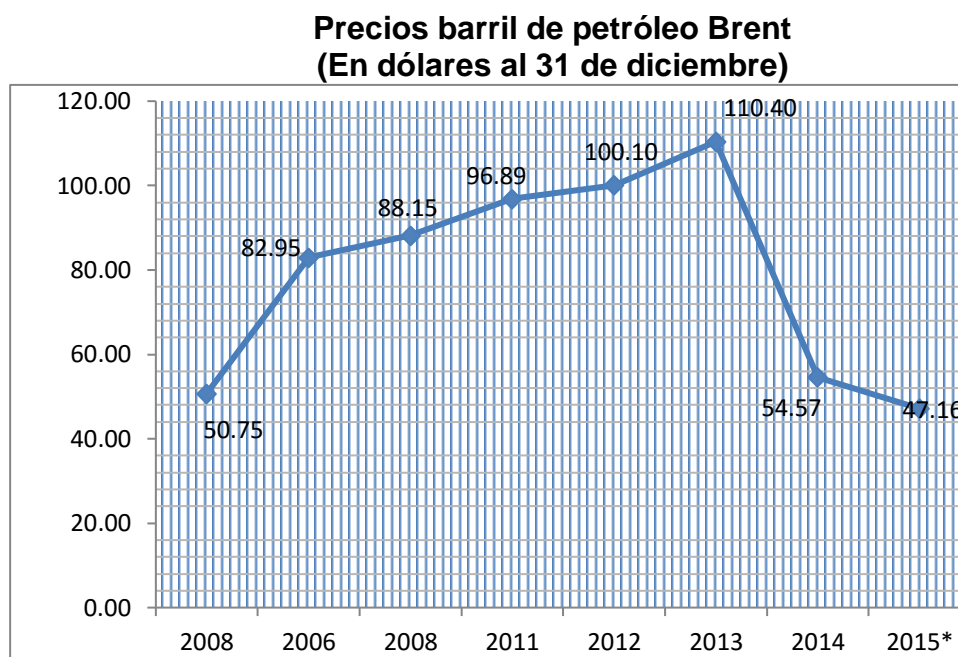
ciertos empresarios evaden los deberes sociales o sencillamente despiden trabajadores perjudicando así la continuidad de las 36 aportaciones para acceder al préstamo hipotecario.

También el ahorro no es uno de los fuertes de toda población. El limitado ingreso o la escasa cultura de ahorrar no es uno de los fuertes de los habitantes de Guayaquil. Estos desbalances económico-culturales producen dificultades al momento de decidirse a invertir en una vivienda propia o mejorarla. El sueldo básico vital de 340 dólares en el presente año sumados con los 50 dólares del bono de desarrollo humano o bono para las personas con capacidades especiales, en conjunto no alcanzan para hacer frente a los precios de las viviendas que pueden llegar a costar desde los 10.000 a 150.000 dólares.

Para nuestra investigación, la demanda potencial se centra en la alternativa que potencial que ofrece el Municipio de Guayaquil, como es la construcción de 200 casas por año, durante 5 años a partir del 2016.

Aspectos relevantes socio – económicos de las familias guayaquileñas

Por medio de los indicadores macroeconómicos se muestra la situación de la economía ecuatoriana, que se ha visto afectada por la crisis económica mundial a partir de julio del 2008, como resultado de la abrupta caída del precio internacional del petróleo y de los productos primarios que exporta el país. La principal fuente de ingreso de divisas es por el petróleo, seguido del ingreso por remesas del exterior.



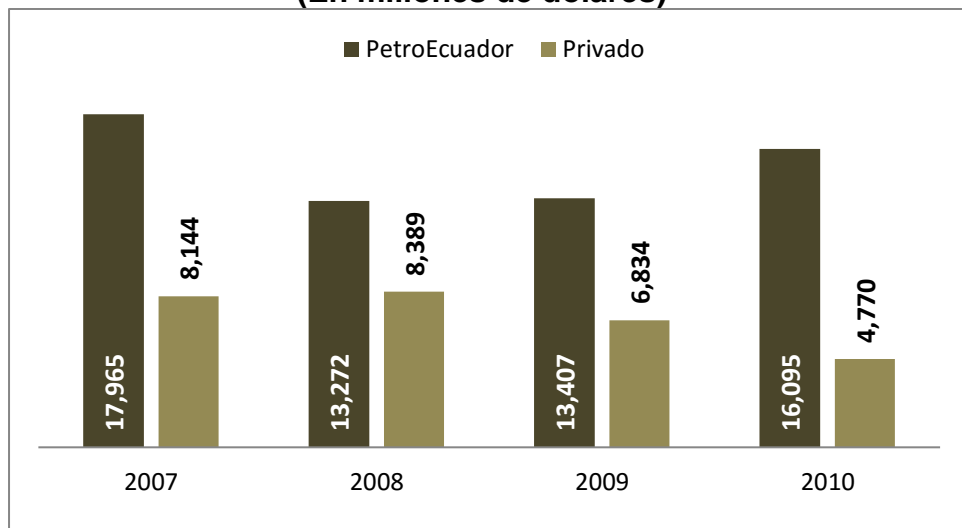
• Agosto 2015

Fuente: http://cincodias.com/mercados/materias_primas/petroleo_brent/1/historico/18

Elaborado por: La Autora

Como se puede apreciar en el gráfico No. 6, el precio del petróleo ha mantenido un incremento muy significativo hasta diciembre del 2013, llegando a su nivel más alto cotizándose en \$ 110,40 para luego en diciembre del 2014, situarse en \$ 54,57 y en agosto del 2015 en \$ 47,16; todo esto ha repercutido en los ingresos del presupuesto general del Estado, por lo que ha sido necesario tomar medidas restrictivas para compensar la caída de los precios del petróleo.

Exportación petrolera (En millones de dólares)

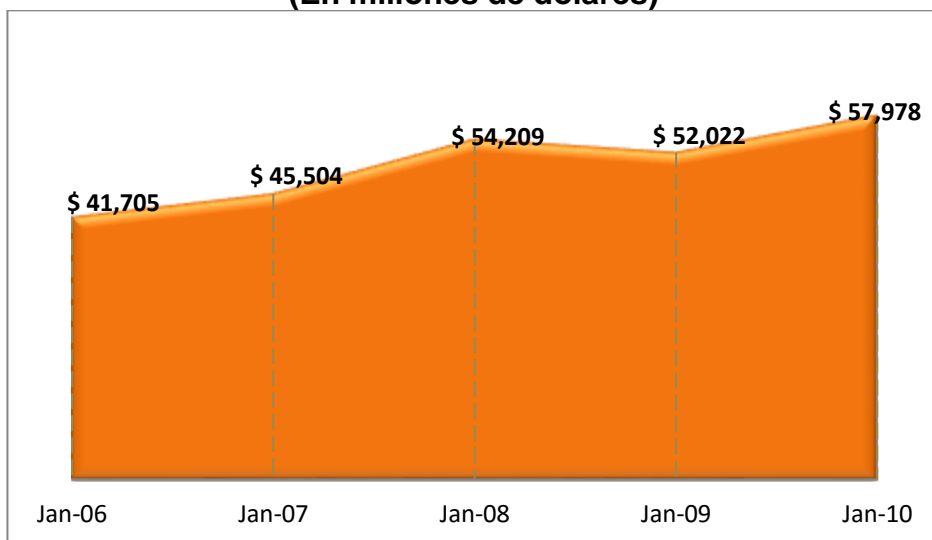


Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2011)
Elaborado por: La Autora.

Producto Interno Bruto: Es el valor total obtenido por la suma de todos los bienes y servicios producidos durante un periodo de tiempo determinado dentro de un país.

A pesar de la caída del precio del petróleo, en el año 2008, según el BCE, la economía ecuatoriana creció en un 5.3%, pero en el 2009 el crecimiento del PBI cayó a 0,36%, por el incremento del consumo del Gobierno (4.03%) y por el decrecimiento de las exportaciones (5.9%) y de las importaciones (11.7%).

**P.I.B. Ecuador
(En millones de dólares)**



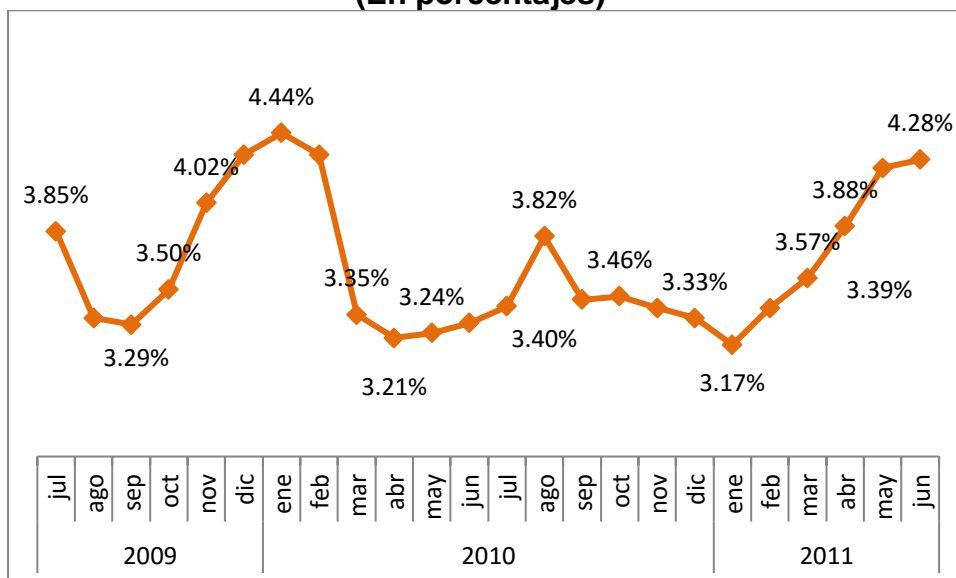
Fuente: BCE. (Banco Central del Ecuador, 2011)

Elaborado por: La Autora.

Según el BCE, (Banco Central del Ecuador, 2011) en el 2010, los sectores que presentaron cifras positivas fueron: minería, manufactura, construcción, mercado inmobiliario y el comercio.

Inflación: Es una medida que estadísticamente a través del índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares, se logra determinar el encarecimiento de la canasta básica de bienes y servicios de consumo.

Inflación (En porcentajes)



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2011)

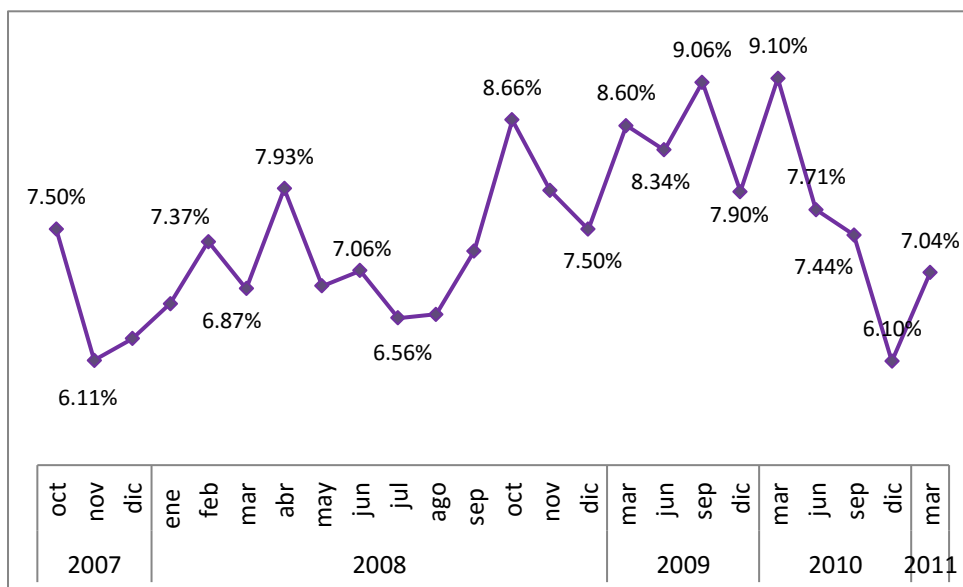
Elaborado por: La Autora.

Mercado Laboral - Tasa de Desempleo: Representa a la población económicamente activa que está desocupada.

En cuanto a la evolución del mercado laboral en el país, en los últimos 5 años se ha presentado una tasa que tiene un máximo de 9,10% y un mínimo de 6,10%. Ha existido un progreso en la tasa de desempleo ya que en el primer trimestre del 2011 el país se ubicó en 7,04%. Esto representa 2,1 y 1,56 puntos porcentuales menos que el mismo periodo de 2010 y 2009 respectivamente.

Guayaquil es la ciudad que presenta la mayor cantidad de desocupados en marzo de este año con una tasa de 9,9%, seguido de Machala con 7,2%, Quito tiene 5,7 y Cuenca con 4,1%.

Tasa de empleo (En porcentajes)



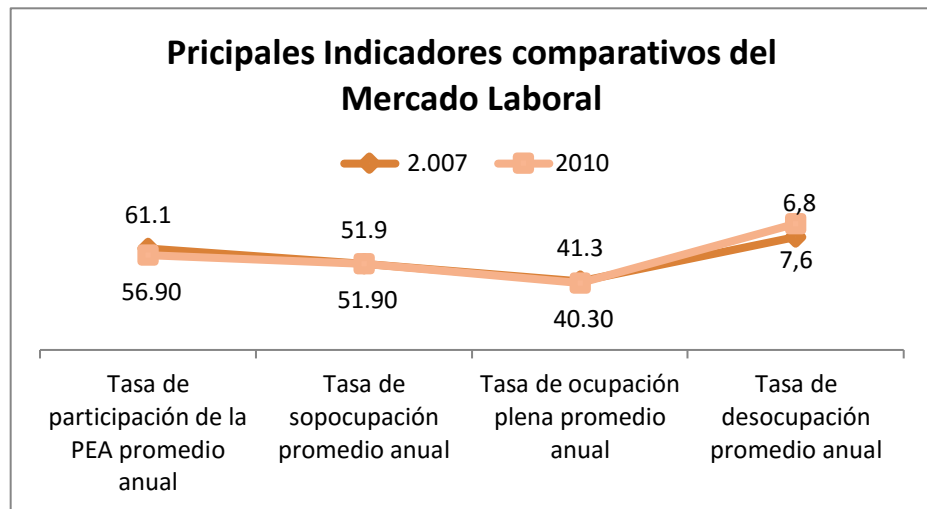
Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2011)
Elaborado por: La Autora

Según la Cámara de Industrias y Producción (CIP, 2011), entre el 2007 y 2010 la población en edad de trabajar ha crecido en un promedio anual del 2.8%, por lo que se debieron generar 481 991 plazas de trabajo en este periodo. En cuanto al subempleo, la tasa se ha mantenido estable, llegando al 47,1% en diciembre del año pasado.

Según la (SENPLADES, 2011), el desempleo se redujo en 104 000 y crearon 107 00 nuevos empleos.

En cuanto a las cifras de subempleo, el estudio gubernamental sostiene que en marzo de 2011, la cifra fue de 50%, mientras que en el mismo mes del año anterior se situó en 51,3% y en el 2008 fue de 51,9%.

Indicadores del mercado laboral (En porcentajes)



Fuente: (Inec, 2011)

Elaborado por: La Autora

El analista económico Pablo Lucio Paredes, en la entrevista de Diario Hoy, del 6 de junio de 2011, manifestó que el Gobierno ha creado aproximadamente 100 000 empleos en su administración, pero se debe tomar en cuenta que cerca de 50 000 de ellos fueron producto de la formalización de las personas que trabajan en tercerizadoras, por lo que son 50 000 nuevos empleos los que se han creado. Mientras el sector privado generó aproximadamente 50 000, lo que significa que este sector no ha realizado nuevas fuentes de empleo.

El analista menciona que no se ha generado mayor número de empleo debido a dos factores principales: El primero se relaciona con la caída que ha mostrado la inversión privada, lo que no significa que las empresas no presenten ganancias, sino que no invierten en nuevos negocios para la generación de empleo.

El segundo factor es la política laboral, la cual ha presentado complicaciones y los empresarios no tienen confianza en invertir.

Tipos de familias existentes en la ciudad

La familia es la base fundamental de la sociedad.

Los tipos de familias que existen en la ciudad de Guayaquil son las siguientes:

- a) Familia Nuclear: También llamada biparental ya que está formada por dos personas de diferente sexo hombre y mujer, que ejercen el rol de padres y sus hijos biológicos o adoptados.
- b) Familia Extensa: Está formada por más de un núcleo familiar, siempre y cuando vivan en la misma casa, la misma que se extiende más allá de dos descendencias y está basada en los vínculos sanguíneos de una gran cantidad de personas incluyendo a abuelos, padres, hijos, tíos, sobrinos, primos y demás familiares.
- c) Familia Monoparental: Es la familia que está conformada por solo un padre o madre y sus hijos, por razones que sea madre o padre soltero, separado, divorciado o viudo y lleva solo la responsabilidad de la crianza de los hijos.
- d) Familia Homoparental: Este tipo de familia se da en pocos casos en la ciudad de Guayaquil, la misma que está compuesta por parejas del mismo sexo, es decir que una mujer es madre y ha quedado sola y busca de pareja otra mujer y viven juntas con los hijos de la madre separada.

Viviendas prefabricadas

Son construidas a partir de secciones estandarizadas, se fabrican con antelación fuera de su lugar de instalación, y posteriormente son enviadas

a la ubicación donde serán ensambladas e instaladas y se llevará a cabo en ensamblaje final de las casas para ser habitadas.

En el mercado actual las casas prefabricadas se han extendido como las casas tradicionales; su popularidad se ha desarrollado en países europeos, Canadá y los Estados Americanos, debido a que las cuotas son considerablemente competitivas.

Los actuales diseños arquitectónicos predominan las de una y dos plantas, sin decoraciones sofisticadas, las mismas que son adecuadas por la construcción prefabricada y pueden construirse en serie y así se puede reducir costos.

Tipos de viviendas prefabricadas.

Existen varios tipos de viviendas prefabricadas, y varían dependiendo de los materiales, dimensiones y presupuesto que será necesario para la construcción (tamaño, número de plantas).

Los tipos más usuales de casas prefabricadas son las de madera y de hormigón armado, para nuestro proyecto vamos a realizar las casas de hormigón armado.

Las casas prefabricadas deben ser construidas sobre terrenos urbanos, y conectarse a las redes de alcantarillado, agua potable, electricidad, internet, etc., de la misma forma de las viviendas tradicionales.

Casas prefabricadas de madera.

Las casas prefabricadas de madera siempre son construidas en los lugares rurales, son con fachadas de madera natural y la estructura de metal. Existen numerosas residencias con materiales empleados y construidos con madera, espacios utilizados como centros de salud,

lugares de ocio denominadas como residencias curativas naturales, relajantes y ecológicas porque no necesitan acondicionadores de aire para estar con un clima agradable.

Casas prefabricadas de hormigón armado.

Las casas prefabricadas de hormigón armado, son una alternativa de construcción, que permitirá dar una solución habitacional a las familias desalojadas de Monte Sinaí de las Cooperativas Thalía Toral 1 y 2. A continuación detallaremos las ventajas al construir este tipo de viviendas.

- Agilidad y avance de la obra
- Disminución de gasto de materiales como: Cemento, hierro, arena, aditivos y otros agregados.
- Ahorro al no utilizar encofrados.
- Bajos costos en la mano de obra.
- Secuencia del proceso.

La definición de la prefabricación industrializada está conformada con moldear las piezas o módulos de hormigón armado fuera del lugar habitacional y posteriormente ser instaladas/montadas en el lugar a ser construido.

Costos de las viviendas prefabricadas.

El mercado de las viviendas prefabricadas de hormigón armado en la ciudad de Guayaquil, se encuentra entre \$ 20.000 y \$ 25.000, dependiendo del sector y solo de una planta, asentada en un terreno totalmente urbanizado y con los servicios básicos necesarios.

Cooperativas marginales del sector noroeste de la ciudad.

Las cooperativas más populares del noroeste de la ciudad de Guayaquil son las siguientes: Voluntad de Dios, Promesa de Dios, Realidad de Dios, Los Juanes, Las Marías, San Francisco, Tiwinza y Thalía Toral 1 y 2. Según el Diario “El Universo”, de octubre 27 de 2014, en donde más existe la insalubridad y falta de seguridad para los habitantes es en dichos sectores. Es recomendable que para las aproximadamente 1500 familias se realicen charlas, para que esa comunidad conozca las medidas preventivas sobre las enfermedades existentes como las especies de *Aedes aegypti*, las mismas que son transmitidas por los mosquitos.

También podemos mencionar que algunas de las cooperativas antes mencionadas son habitadas por más de 12 años y recién algunas tienen el servicio de agua potable. Por lo que existe un descontento con la administración municipal actual. De la misma forma, existe una respuesta por parte del alcalde de la ciudad, quien ha manifestado que no se ha olvidado de esos sectores, sino que no está de acuerdo con los terratenientes o traficantes de tierra que se aprovechan de la vulnerabilidad de las personas que no tienen donde vivir, y que la administración actual tiene planes populares donde las familias de clase media pueden adquirir una vivienda para que tengan una vida digna, como los proyectos de viviendas populares de Mucho Lote 1, 2 y Mi lote.

Ubicación del Monte Sinaí.

Monte Sinaí, se encuentra ubicado al noroeste de la ciudad de Guayaquil, con 600 hectáreas de superficie, donde se han formado 35 cooperativas y habitan aproximadamente 16.000 familias.

Monte Sinaí



Fuente: <https://www.google.com.ec/maps/place/MONTE+SINAI/@-2.1632758,->

El 28 diciembre del 2010 se expide el Decreto Presidencial No. 607, por el cual se declara área de reserva de seguridad a 9300 hectáreas, en la zona donde se desarrollan los actuales asentamientos informales, que incluye una zona crítica de 444 hectáreas ya "invadidas". El presidente de la República Econ. Rafael Correa anunciaba de esta manera el hecho: "Se ha declarado zona de seguridad las riberas, los costados de los canales del trasvase, en realidad todo el sistema hidráulico que abastece a la península, presa de Chongón, etc. y un zona muy amplia del norte de Guayaquil para evitar que se sigan extendiendo invasiones". En la práctica, las 3.622 familias entonces asentadas en la zona serían reubicadas en planes habitacionales promovidos por el Estado, aunque el anuncio presidencial disparó la construcción de viviendas precarias en los lotes desocupados, los cuales han ido siendo violentamente desalojados por parte de las autoridades, según denuncian los moradores.

En Monte Sinaí, fuera de la zona reservada, lo que se denomina como zona consolidada, se legalizarán 750 hectáreas, en las cuales se mejorarán viviendas y se harán infraestructuras y servicios básicos, entre ellos un hospital de 400 camas y varias delegaciones ministeriales. En palabras de los funcionarios del Ministerio de Vivienda, Miduvi: "allá se va a construir ciudad". En la zona reservada, donde vivían más 3600 familias, ya no quedan en la actualidad más de un millar. Los desalojos de este año se hicieron en las zonas de Thalía Toral y Las Marías, y según indican varios pobladores desalojados, la brutalidad con la cual se realizaron fue premeditada: se hizo para que mucha gente se marchara sin necesidad de que derribasen sus casas (MACHADO, 2013).

Desalojos en Monte Sinaí



Situación de las familias en las cooperativas marginales del sector noroeste.- Thalía 1 y 2

En el campo laboral por género, tenemos una gran diferencia entre el trabajo remunerado de los hombres y de las mujeres, llegando la mujer a un 64% que no tiene trabajo remunerado, frente al 36% de los hombres, prevaleciendo así la contradicción de género. Este resultado va de la mano con la población en edad de trabajar. La aparición de fuertes políticas de género y la apertura de oportunidades a dicho sector potenciarían la mejora integral del conjunto como premisa de partida para lograr la autosuficiencia e independencia necesarias, incidiendo en su incorporación al trabajo y en la reducción de la fecundidad, entre otros factores. Retrasar la maternidad temprana, evita lo que se conoce como “sucesión intergeneracional de la pobreza”. La situación laboral del conjunto de las personas del estudio muestra una ligera inclinación de las personas que trabajan por sobre las que no tienen acceso al mundo laboral, con 54% y 46% respectivamente. (Ramírez, 2014).

La preocupación mayor en la zona es que una sola persona trabaja en el hogar y por lo general son mujeres, destacándose también que dentro de las personas desempleadas el mayor porcentaje son jóvenes que no tienen oportunidades de trabajo dentro ni fuera de su territorio, existiendo por tanto una oportunidad para que se capacite a esta parte de la población en emprendimientos seguros que permitan incrementar los ingresos de sus familias.

Las personas que trabajan, en su mayoría lo hacen en lugares bastante alejados de sus domicilios como son los Guasmos, donde su tiempo de traslado es de 30 minutos y hasta 2 horas por cuanto los medios de transporte son bastante incómodos y obsoletos, sobre todo los que al interior de sus asentamientos transitan como son las tricimotos, así mismo la vía de acceso principal como es la Av. Casuarina que se halla

permanentemente en mal estado por los materiales pésimos con que fue construida.

Debido al alto índice de crecimiento urbano ilegal de la zona, observamos que carecen de los principales servicios básicos, por cuanto el Municipio la ha declarado como zona no delimitada en su territorio de atención. Por tanto los hogares se abastecen de agua mediante tanqueros que distribuyen agua de dudosa procedencia y a precios que por lo menos quintuplican los de la red pública de agua potable en la ciudad de Guayaquil, de igual manera estas zonas no cuentan con red de alcantarillado ni red eléctrica pública, menos aún recolección de basura ni servicio de telefonía fija, el servicio eléctrico que unas cuantas familias reciben son frecuentemente interrumpidos y el voltaje variable, lo que ha ocasionado daños de electrodomésticos, ocasionando aun más problemas en el presupuesto de las familias.

En este lugar existe carencia de una red telefónica fija en los hogares, lo cual impide en determinados momentos que no cuenten con canales comunicativos que pudieran ser utilizados en el caso de una emergencia, no existe alcantarillado sanitario, por lo que predominan las letrinas artesanales, que en determinados momentos contaminan las aguas subterráneas. Los desechos sólidos en su gran mayoría son quemados por las familias, generando un alto grado de contaminación ambiental en la zona.

Existen pequeñas microempresas constituidas de manera familiar, en donde se puede observar que existen gran interés por asociarse a través de asociaciones o cooperativas que fomenten las economías populares solidarias, que les permitan obtener créditos e incrementar la actividad productiva de sus negocios.

Dentro de la etapa educativa, observamos que el 53% solo ha terminado la primaria, el 23% solo tiene uno o dos años de escolaridad y el 24%

cuenta con educación media, esto demuestra la poca calificación de la mano de obra y por ende el desempleo existente en la zona de influencia.

La mayor parte de la población asentada en la zona proviene de los cantones vecinos, como son Daule, Balzar, Nobol, Pedro Carbo, Santa Lucía, Isidro Ayora, Naranjal, Milagro y de Manabí, en esta población se evidencian costumbres ancestrales marcadas y religiones evangélicas con diferentes cultos que han logrado compenetrar en la conciencias de las familias, que esperan de ellas poder tener una ayuda espiritual que eleve en algo su autoestima.

A decorative graphic element consisting of a blue trapezoidal shape on the left and a dark blue inverted triangle on the right, both filled with a white geometric pattern of intersecting lines.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROYECTO

La empresa que se espera constituir estará conformada por una estructura organizacional flexible y acorde con las nuevas tendencias administrativas. El tipo de constitución de la empresa será el de sociedad anónima, constituida inicialmente por dos socios, quienes se obligan a hacer aportes en dinero con el propósito de llevar a cabo la creación y puesta en marcha de la empresa.

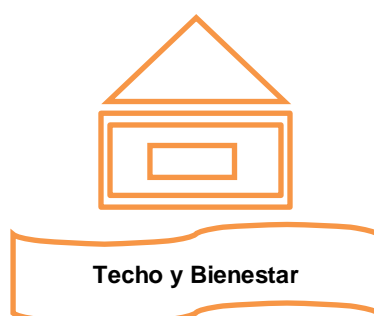
MISION:

"Somos una empresa privada que fabrica viviendas dignas, mediante la gestión de recursos públicos y privados para mejorar la calidad de vida de las familias de los sectores más vulnerables de las zonas marginales de la ciudad de Guayaquil"

VISIÓN:

"En el año 2021 la empresa TECHO Y BIENESTAR, será una entidad de reconocido prestigio nacional, por ofrecer soluciones habitacionales, de bajo costo accesibles a las personas de bajos ingresos provenientes de las áreas marginales de la ciudad de Guayaquil"

LOGO DE LA EMPRESA



Objetivos y Funciones:

OBJETIVO: El objetivo principal de nuestra participación será el desarrollo de las políticas de vivienda de interés social en el área urbana marginal de la ciudad de Guayaquil, que lleva adelante el Municipio de Guayaquil.

FUNCIONES: Para el cumplimiento de su objetivo, la empresa realizará las siguientes funciones generales:

- Coordinar acciones con que tengan que ver con el MIDUVI.
- Canalizar recursos provenientes del subsidio otorgado por el MIDUVI para aquellos programas en los que interviene el Municipio.
- Promover o establecer centro de acopio de materiales de construcción y herramientas para apoyar programas de vivienda de interés social.
- Administrar e incorporar recursos financieros necesarios para la realización de los planes de vivienda de interés social, definidos en Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del Municipio de Guayaquil.
- Coordinar la realización de planes y programas de viviendas populares con entidades públicas y privadas, mediante suscripción de convenios o contratos.
- Administrar en forma autónoma e independiente, todos los dineros que el Municipio de Guayaquil destine para la solución de viviendas de interés social.

VALORES INSTITUCIONALES:

Responsabilidad

Capacidad para asumir compromisos y reconocer sus obligaciones y consecuencias de las propias acciones.

Todas las acciones y compromisos deben observar el cumplimiento del trabajo y la responsabilidad de sus acciones en función de su misión institucional, de manera que se evidencie la pertinencia del trabajo en beneficio de la comunidad.

Transparencia

Determina el comportamiento humano con rectitud que permite evidenciar actuaciones concretas que puedan ser cuantificadas en razón de sus indicadores de resultado.

La conducta de todos los empleados que forman la empresa TECHO Y BIENESTAR es transparente, sin ninguna observación y por lo tanto está abierta para ser observada por los diferentes grupos con quienes interactúa en sus sitios de trabajo.

Respeto

Es el comportamiento mutuo que se genera entre los seres humanos, aunque somos diferentes debemos valorar su integridad y dignidad como ser humano.

El trabajo que se ejecuta, se desarrolla en equipo logrando una empatía por las cosas que se proponen, generando confianza entre todos sus integrantes por la armonía y solidaridad que se visualiza.

Servicio

Trabajar con predisposición de servir, sin esperar a cambio mayores recompensas, manteniendo la satisfacción del deber cumplido, cuando logramos levantar la autoestima de los adjudicatarios de las viviendas.

Compromiso

Es la empatía que desarrolla una predisposición permanente para el cumplimiento de una función ó actividad en beneficio de quienes menos tienen.

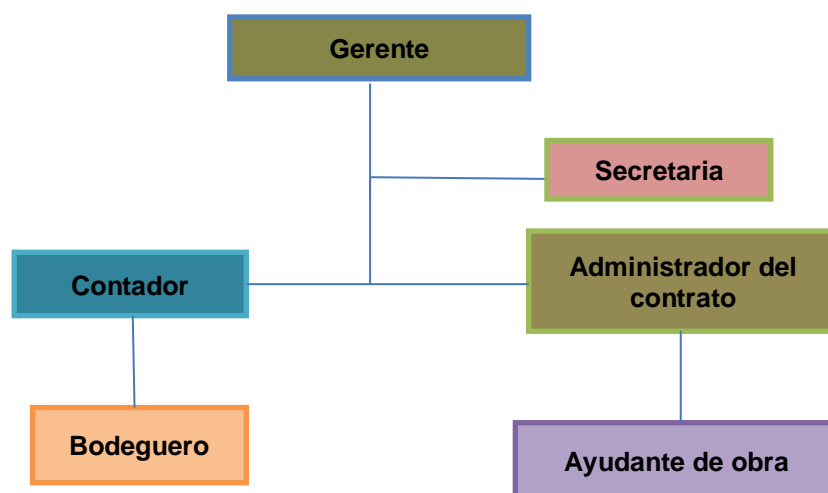
Los empleados y funcionarios de la empresa, cumplen sus funciones con la mejor disposición y sentido de pertenencia, de manera que el ejercicio de su función representa y propende por el bienestar de la comunidad.

Honestidad

Compromiso de las personas en sus acciones y palabras pactadas para la ejecución de una determinada obra.

En definitiva es el empeño de la palabra, contra obra concluida y el bienestar de una sociedad carente de toda obra social.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



Elaborado por: La Autora.

Descripción de funciones del equipo administrativo de trabajo:

GERENTE:

- Sus funciones serán planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y deducir el trabajo de la empresa.
- Representación legal de la empresa.

SECRETARIA:

- Se encargará del manejo de la agenda de trabajo del Gerente General.
- Confirmar y coordinar reuniones de trabajo entre los directivos de la empresa.
- Manejo y control del archivo activo e inactivo de la empresa.

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:

- Ejecución y evaluación del cronograma valorado de actividades del proyecto.
- Elaboración de informes semanales sobre el avance físico y presupuestario del proyecto.
- Revisión y suscripción de planillas de obra

AYUDANTE DE OBRA:

- Llenar el libro de obra
- Informar sobre el avance físico del proyecto

CONTADOR:

- Revisión y pago de planillas de obra
- Elaboración de estados financieros
- Elaboración de roles de pagos
- Elaboración de informes contables.

BODEGUERO:

- Elaboración y manejo de kardex de materiales.

- Elaboración de requerimiento de materiales.
- Custodio de materiales de construcción.

Vivienda prefabricada

La vivienda prefabricada es una alternativa para las clases de bajos ingresos de poder obtener una vivienda digna, que les permita habitar a su familia, con la satisfacción de poder contar con un techo propio, que satisfaga sus más elementales necesidades y que genere aptitudes positivas de bienestar social de una comunidad.

Estas viviendas están diseñadas para el confort de estas familias, que después que fueron desalojadas de sus viviendas por motivos de asentamientos en zonas de alto riesgo o por expansiones excesivas de migraciones del campo a la sociedad, requieren del estado o de la municipalidad, atenciones emergentes para satisfacer sus necesidades prioritarias, como son el agua, la luz, calles asfaltadas, alcantarillado sanitario y recolección de basura.

Estudio de sistema de edificación de viviendas con elementos pre-fabricados de hormigón armado (Otto Santiago Caballero Vinueza, 2004)

Introducción

Los métodos convencionales han constituido uno de los principales sistemas constructivos, son la forma tradicional de construcción en cualquier obra.

En nuestro país la prefabricación de elementos de hormigón armado para viviendas, no ha sido desarrollada en toda su magnitud, existen compañías que han empezado a introducirse en este campo, pero

desarrollando viviendas de un tipo sencillo y con limitaciones para posteriores proyecciones.

Ante el desarrollo de nuevas técnicas de construcción, y la importancia de mejoras habitacionales en el Ecuador, es necesario crear un sistema de edificación que cumpla con las exigencias constructivas y que permita reducir el alto déficit habitacional existente en el país.

El sistema de construcción mecanizada debe cumplir con los siguientes objetivos:

- Reducir el tiempo de edificación de una obra.
- Obtener el mejor rendimiento de los materiales, mano de obra y equipos, con una planificación, de la producción y del montaje de los elementos.

Desarrollo habitacional

Las estadísticas demográficas realizadas en nuestro país evidencian el aumento de la población en los grandes centros urbanos dando lugar a la existencia de un gran déficit de viviendas, problema que se ha generalizado en los países desarrollados y subdesarrollados.

Ante un déficit habitacional del país que asciende a 1'200.000 viviendas y crece anualmente a 60.000 viviendas, entre las que faltan y no reúnen las características para vivir con dignidad, se considera que acceder a una vivienda completamente terminada es un lujo inalcanzable que ante la falta de recursos suficientes y al bajo financiamiento proporcionado por el Estado, hacen que la construcción no sea aprovechada en su totalidad.

Soluciones habitacionales

Constituyéndose el sistema de edificación de viviendas con elementos prefabricados de hormigón armado, la mejor alternativa constructiva, que

permitirá dar soluciones habitacionales gracias a las ventajas que presenta como lo son:

- ✓ Máximo rendimiento y avance de obra.
- ✓ Economía de materiales (cemento, agregados, aditivos, hierro).
- ✓ Economía en los encofrados.
- ✓ Economía en la mano de obra.
- ✓ Continuidad del proceso.

Prefabricación de viviendas de hormigón armado.- El concepto de la prefabricación industrializada está conformado con la idea de moldear las piezas o módulos de hormigón armado fuera de obra y luego ser montadas en la edificación a construir.

Fábrica para la producción de viviendas.- Las fábricas se pueden clasificar de diferente orden:

- ✓ De acuerdo a su producción.
- ✓ Sistema de comercialización de productos.
- ✓ Fábricas fijas y móviles.
- ✓ Por su capacidad.
- ✓ Dimensiones.
- ✓ Instalaciones.
- ✓ Organización.

Fabricación en cadena.- La mecanización en una fabricación en cadena; agrupa algunas tareas con el fin de que los trabajos en las distintas fases de producción tengan tiempos iguales.

Las fases de producción se las puede distinguir de esta manera:

1. Preparación del elemento a prefabricar.
2. Preparación del hormigón.
3. Colocación de la armadura.
4. Vertido del hormigón.
5. Acabado.

Se pueden distinguir también dos tipos de fabricación en cadena, según los encofrados, estos pueden ser:

- Encofrados horizontales.
- Encofrados verticales.

Preparación del hormigón armado.- Los hormigones utilizados en la prefabricación deben tener 3 características principales:

- Tener una buena trabajabilidad.
- Consistencia blanda.
- Alcanzar tempranamente altas resistencias.

Desencofrado.- El proceso del desencofrado es un paso importante en la industria de la prefabricación en el que intervienen muchos factores como son los económicos; ya que un rápido desencofrado permite tener mayor rendimiento de los encofrados, al reducir los costos de mano de obra y evitar los tiempos muertos por el retraso en la elaboración del siguiente elemento. El elemento de hormigón puede ser desencofrado cuando este haya alcanzado como mínimo el 50 % de la resistencia característica a los 28 días; ésta resistencia puede darse en un lapso de 15 a 20 horas después del vaciado del hormigón, siempre que la mezcla haya sido dosificada correctamente para obtener las altas resistencias requeridas tempranamente.

Almacenado.- Después de la fabricación del elemento es necesario almacenarlo debido a la siguiente razón:

- El elemento de hormigón al ser desencofrado solamente tiene una parte de su resistencia total, por lo que es preciso almacenar el producto hasta que este alcance su resistencia nominal y pueda ser montado en obra.

Es aconsejable almacenar los elementos en la misma posición que se colocarán en obra. Entonces los elementos fabricados, que se utilizarán

como pared es recomendable almacenarlos verticalmente; un segundo consejo consiste en apilar elementos iguales en tamaño y peso.

Montaje.- La etapa final de la prefabricación de elementos de hormigón armado es el montaje, en esta parte se debe escoger una maquinaria adecuada para este tipo de trabajo y que esté acorde al costo del proceso.

Las maquinarias más utilizadas para el montaje de elementos de hormigón son:

- Autogrúas.
- Grúas Torre sobre carriles.
- Grúas Pórtico sobre neumáticos.

Modelo y precio del mercado

CASA MODELO



Fuente y Elaboración por: Arq. Ezzar Bailón Castro.

Las casas prefabricadas de una planta, actualmente en el mercado local de Guayaquil, se encuentran entre \$ 25.000 y \$ 30.000, dependiendo de la ubicación y del acabado que tengan.

Financiamiento del proyecto

El proyecto que comprende la construcción de 1.000 viviendas, distribuidas 200 cada año, durante los 5 años que comprende el horizonte del proyecto, se financiarán de la manera siguiente:

El 40% con el bono que otorga el MIDUVI.

El 13% otorga el Municipio de Guayaquil.

El 47% lo financia el Banco del Pacífico, como pago irá reteniendo las alícuotas mensuales del bono de desarrollo humano.

Mecanismo para adquirir la vivienda

Las familias desalojadas serán censadas por funcionarios del Municipio de Guayaquil y luego deberán acercarse al Departamento de Terrenos del Municipio, para pedir una solicitud gratuita, a la que se adjuntarán los documentos a solicitarse.

Para reservar la villa, deberá contar con la aprobación del bono de la vivienda que otorga el MIDUVI (\$ 6.000), más \$ 2.000 que entregará el Municipio de Guayaquil, y el saldo lo financia con el bono de desarrollo humano.

La cancelación del valor que se financiará con el bono de desarrollo humano, será cancelado por el Banco del Pacífico a la empresa adjudicataria de las viviendas que se vayan a construir.

Los requisitos que deben llenar las familias son:

- ✓ Solicitud que se pide gratis en el Municipio
- ✓ Copia de cédula
- ✓ Certificado de votación,
- ✓ Residencia de tres años en la ciudad de Guayaquil.
- ✓ Certificado de no tener propiedades.
- ✓ Partida de matrimonio o de nacimiento de los hijos.

A decorative graphic element on the left side of the page, consisting of a blue trapezoidal shape with a white grid pattern, and a dark blue inverted triangle below it. The text 'CAPÍTULO IV' is positioned to the right of the blue trapezoid.

CAPÍTULO IV

EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Aquí se analiza cómo la información que nos provea el estudio de mercado y técnico, nos permite determinar la cuantía de las inversiones del proyecto, lo cual constituye un antecedente en la proyección del flujo de caja que permitirá su posterior evaluación.

Los egresos relevantes para la decisión se pueden diferenciar entre aquellos que constituyen inversión y los que son egresos de operación. Mientras los primeros no son gastos deducibles de gravámenes en el momento en que ocurre el desembolso, los segundos se deben anotar antes del impuesto, ya que permiten reducir la utilidad contable sobre la cual se calcula el monto de los tributos pagaderos. (CHAING., 2007).

Descripción del proyecto

El proyecto tal como está concebido, ejecutará en los terrenos totalmente urbanizados que entregará la Municipalidad de Guayaquil, las viviendas serán de una planta y de 36 mt² de construcción, compuestas de 2 dormitorios, un baño, una cocina y sala, tal como lo demuestran los planos siguientes:

- ✓ Fachada principal
- ✓ Plano estructural

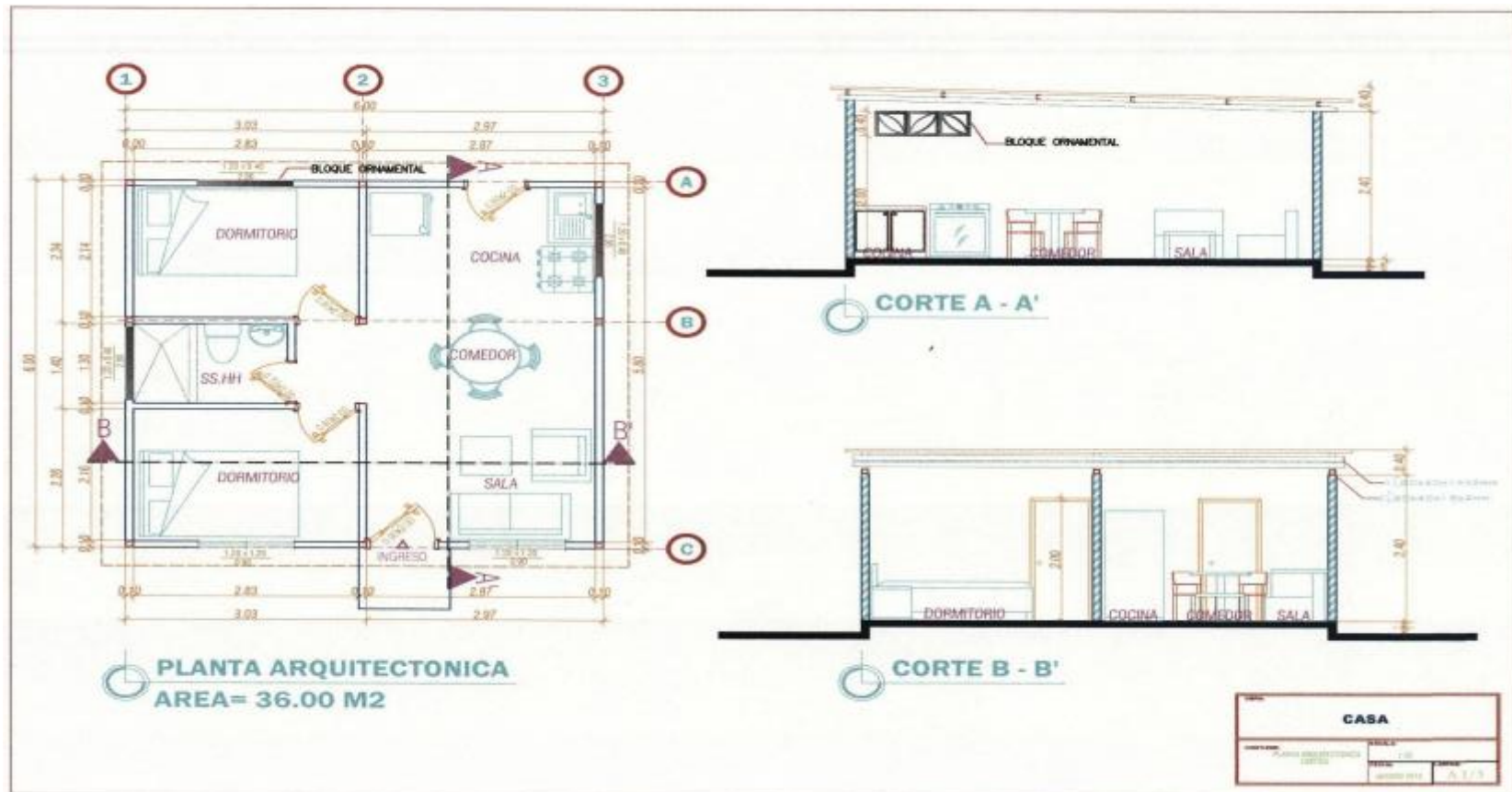
En el Anexo No. 1, se indican las especificaciones técnicas de construcción de las viviendas, las cuales garantizan la calidad y permanencia en el tiempo.

GRÁFICO No. 13



Fuente y Elaboración por: La Autora.

PLANO ARQUITECTÓNICO



Fuente y Elaboración por: Arq. Ezzar Bailón Castro.

Requerimientos del proyecto

El proyecto para su ejecución requerirá del personal siguiente:

Personal de producción:

Denominación	Cantidad
Administradores del contrato (Residente de obra)	3
Ayudantes de obra.	5
Maestros de obra	5
Obreros	30
Bodeguero	1
TOTAL	44

Fuente y Elaboración por: La Autora.

Personal de administración:

Denominación	Cantidad
Gerente	1
Secretaria.	1
Contador	1
Conserje	1
TOTAL	4

Fuente y Elaboración por: La Autora.

Como se puede apreciar en el cuadro No. 2, el personal que necesita el proyecto para poder realizar su actividad productiva es de 44 personas, debidamente entrenadas y capacitadas, los residentes de obra podrán ser ingenieros civiles o arquitectos y los ayudantes de obra, serán estudiantes de los últimos años de ingeniería civil o arquitectura. Mientras que los maestros y obreros serán seleccionados después de una minuciosa selección.

En el campo administrativo como se observa en el cuadro No. 3, se requerirán de 4 personas, un gerente que no será ninguno de los socios, una secretaria, un contador estable y un auxiliar de servicios para que entregue correspondencia y mantenga limpia la oficina de trabajo.

Inversión

Con la información proporcionada por los estudios de mercado y técnico del proyecto, contamos con los recursos necesarios para cuantificar las inversiones antes de la puesta en marcha del proyecto así como su valoración económica, por tal motivo el presente estudio sintetiza la información financiera para poder evaluar y determinar la viabilidad financiera de la inversión en este proyecto.

Los gastos en los que se debe incurrir en primera instancia están determinados por la capacidad instalada con la que se plantea ingresar al mercado y de acuerdo a la demanda proyectada que nos da el mercado.

Se ha decidido también el no incidir en el gasto que representaría la compra de un local, sino más bien en el alquiler del mismo, para así poder comprar la maquinaria necesaria que requiere el proyecto de construcción de viviendas sociales.

En el cuadro No. 4, se detalla la inversión inicial del proyecto.

INVERSIÓN INICIAL

ACTIVOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO US\$	VALOR TOTAL US\$
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
Computadora	3	1.200,00	3.600,00
Impresora multifunciones	2	800,00	1.600,00
EQUIPOS DE OFICINA			
Teléfono	1	120,00	120,00
sumadora	2	80,00	160,00
MUEBLES Y ENSERES			
Escritorios	3	400,00	1.200,00
Sillas giratorias	3	180,00	540,00
Sillón triple	1	500,00	500,00
Archivadores	5	200,00	1.000,00
Mesa de trabajo	2	700,00	1.400,00
Constitución de la Compañía			1.500,00
MAQUINARIA Y EQUIPOS			
Maquinara y equipo de prod.			19.690,00
refrigeradora	1	2.000,00	2.000,00
microonda	1	300,00	300,00
dispensador de agua	2	150,00	300,00
acondicionadores de aire	2	1.500,00	3.000,00
cafetera	1	100,00	100,00
Camiones	2	65.000,00	130.000,00
Camioneta doble cabina	2	40.000,00	80.000,00
TOTAL ACTIVO US\$		113.230,00	247.010,00

Fuente y Elaboración por: La Autora.

**MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN
(EN DÓLARES USA)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO US\$	VALOR TOTAL US\$
MEZCLADORAS DE CONCRETO	7	2.000,00	14.000,00
CARRETILLAS METALICAS	20	80,00	1.600,00
PALAS	24	10,00	240,00
CINTAS MÉTRICAS	10	5,00	50,00
COMPRESOR Y PISTOLA DE AIRE	5	500,00	2.500,00
REGLAS DE ALUMINIO	10	30,00	300,00
HERRAMIENTAS MENORES	50	20,00	1.000,00
TOTAL US\$			19.690,00

Fuente y Elaboración por: La Autora

Ingresos

La vida del proyecto que permitirá analizar su viabilidad financiera es de 5 años, lapso en el cual en convenio con el Municipio de Guayaquil, se construirán 1.000 viviendas de interés social.

Para determinar los ingresos, es importante considerar la producción de viviendas anuales por su precio estimado de venta, que dependerá de la capacidad instalada en la fábrica.

En el cuadro No. 6, se observa la demanda anual del proyecto, se determinan los ingresos, considerando un incremento anual de un 5% en función del crecimiento de la inflación.

PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS

PERIODOS	POBLACIÓN DEMANDANTE	PRECIO UNITARIO DE LA VIVIENDA US\$	INGRESO TOTAL ANUAL US\$
2016	200	15.328,06	3.065.612,00
2017	200	16.094,46	3.218.892,60
2018	200	16.899,19	3.379.837,23
2019	200	17.744,15	3.548.829,09
2020	200	18.631,35	3.726.270,55

Fuente y Elaboración por: La Autora.

Costos

Los costos a considerar dentro del proyecto son: costos fijos y costos variables, que son los que tendrá la empresa en la elaboración de las casas prefabricadas en la ciudad de Guayaquil; estos costos a su vez, pueden clasificarse en costos de producción, de administración, financieros y de ventas o, costos directos e indirectos.

Costos Variables.

Para la producción de una vivienda se demandarán los insumos correspondientes a materia prima que son los costos variables, tal como se muestra el cuadro No. 7, el costo por cada casa prefabricada es de USD \$ 12.262,45.

COSTOS VARIABLES O DIRECTOS DE PRODUCCIÓN (En dólares USA)

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	Precio Unitario	COSTOS DIRECTOS
	OBRAS PRELIMINARES				198,34
1	DESALOJO MATERIAL	M3	1,13	5,72	5,17
2	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA (MAUAL) INC. DESALOJO	M2	36	1,06	30,53
3	EXCAVACION SIN CLASIFICACIÓN MANUAL (INC. DESALOJO)	M3	1,13	11,84	10,70
4	LIMPIEZA FINAL (INC. DESALOJO)	M2	52	0,84	34,94
5	MATERIAL DE PRESTAMO IMPORTADO MANUAL (INC. TRANSPORTE)	M3	4	23,06	73,79
6	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	36	1,50	43,20
	OBRAS DE HORMIGON ARMADO				1.807,82
7	CONSTRUCCION DE MESON	ML	1	59,20	47,36
8	PLINTO H. ARMADO (PREMEZC.) (INC. HIERRO-ENCOFRADO)	M3	1,69	623,15	842,50
9	REPLANTILLO E=0.05 M F' C=140 KG/CM2	M2	2,25	12,41	22,34
10	RIOSTRA H. ARMADO (PREMEZ) (INC. HIERRO- ENCOFRADO)	M3	1,12	716,45	641,94
11	ACERO DE REFUERZO F'Y= 4200 KG/CM2 (PARA RIOSTRA)	KG	70	4,53	253,68
	MAMPOSTERIA				1.466,07
12	PARED DE BLOQUE REVOCADO (MAMPOSTERIA DE BLOQUE)	M2	82	21,85	1.433,36
13	PARED BLOQUE ORNAMENTAL	M2	1,5	27,26	32,71
	ENLUCIDOS				292,87
14	CUADRADA DE BOQUETES (PISO Y PARED)	ML	16,8	3,94	52,95
15	ENLUCIDO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	20	11,88	190,08
16	ENLUCIDOS DE FILOS	ML	35	1,78	49,84
	PISOS				1.003,44
17	H. SIMPLE RAYADO O PALETEADO E=10CM F' C=140 KG/CM2	M2	37	23,54	696,78
18	HORMIGON SIMPLE MANUAL ESP. HASTA 10CM. CONTRAPISO ACERA/CONCRETE E=7CM	M2	37	10,36	306,66
	CUBIERTAS				1.895,46
19	SUMI. EINSTA. DE ESTEEL PANEL PREPINT e=0.40 mm	M2	43,6	32,80	1.144,06
20	CUMBRERO ACERO 2000-0,45MM	ML	6,6	27,30	144,14
	REVESTIMIENTO DE PISOS Y PAREDES				-
21	RECUBRIMIENTO DE CERAMICA- (PAREDES Y PISOS)	M2	18	42,17	607,25
	ESTRUCTURA METALICA				2.297,92
22	ESTRUCTURA METALICA -VIGAS CAJON Y CORREAS,PUERTAS METALICAS INC. PLACA 0,20x0,20)	KG	350	7,00	1.960,00
23	CORDON DE SOLDADURA (INC. MAT)	U.	160	2,64	337,92
	CARPINTERIA				623,58
24	SUMINSTRO E INSTALAC. PUERTA DE CEDRO (0.70x2.0)M	U	1	252,43	201,94
25	SUMINSTRO E INSTALAC. PUERTA DE CEDRO (0.80x2.0)M	U	2	263,52	421,63
	INSTALACIONES A. POTABLE A. SERVIDAS				750,21
26	CAJA DE REGISTRO/ 0,80x0,80x0,80)M CON TAPA	U	1	227,17	181,74
27	PUNTO DE AGUA POTABLE	U	4	53,00	169,60
28	PUNTO DE AA,SS	U	4	50,27	160,86
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC P/E/C 50 MM	ML	1,5	21,89	26,27
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC D=2"=50MM	NL	4,5	14,92	53,71
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC D=4" 110 MM (SUBTERRANEO)	ML	4	29,63	94,82
32	ACOMETIDA AAPP PVC 1/2" (RED PÚBLICA)	ML	4	12,06	38,59
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNION ROSCABLE 1/2"	ML	6	5,13	24,62
	ALUMINIO Y VIDRIO				333,11
34	VENTANA DE ALUMINIO(INC. VIDRIO 4 mm)SIN MALLA	M2	2,88	144,58	333,11
	INSTALACION ELECTRICA				591,82
35	SUMINISTRO E INSTALAC. CAJA DE BREAKERS 2-4	U	1	54,78	43,82
36	PUNTO DE LUZ 110 V. (INC. INTERRUPTOR)	U	6	57,75	277,20
37	PUNTO DE TOMACORRIENTE SENCILLO 110 V (INC. FOCO AHORRADOR)	U	4	47,34	151,49
38	PANEL O TABLERO PARA MEDIDOR - (INC. BASE SOCKET, ALAMBRE, ETC)	U	1	149,14	119,31
	PIEZAS SANITARIAS				793,49
39	INSTALACIÓN DE PIEZA SANITARIA-(INODORO, LAVAMANOS Y TANQUE)	U	4	30,38	97,22
40	INODORO BLANCO C/ACCESORIOS)	U	1	182,53	146,02
41	LAVAMANOS BLANCO ECONOMICO (INC. GRAFERIA)	U	1	169,58	135,66
42	LAVAPLATOS DE 2 POZOS- (INC. LLAVE)	U	1	333,94	267,15
43	LLAVE DE PASO 1/2"	U	2	64,39	103,02
44	DUCHA PARA BAÑO	U	1	55,51	44,41
	PINTURA				208,32
45	PINTURA DE CAUCHO	M2	62	4,20	208,32
	TOTAL				12.262,45

Fuente y Elaboración por: La Autora

Costos Fijos.

Se llaman fijos por cuanto permanecen constantes en su ejecución, aunque no necesariamente el monto se mantenga invariable en el tiempo, mientras que el costo fijo unitario varía con la producción, estos costos han sido establecidos por concepto de mano de obra directa y mano de obra indirecta.

La mano de obra directa, son todos aquellos rubros que participan del proceso productivo, de manera directa; y la mano de obra indirecta, son todos aquellos rubros que participan de manera externa al proceso productivo, tal como se demuestra en el cuadro No.8.

Dentro del rubro administrativo, presentados en los cuadros N° 9, 10 y 11; se detallan los valores establecidos por los gastos que tiene la empresa, tales como son los servicios básicos, constitución y funcionamiento, entre otros.

**COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA
(EN DÓLARES USA)**

DETALLE	NÚMERO	RMU MENSUAL	DÉCIMO CUARTO	DÉCIMO TERCERO	FONDO RESERVA	VACACIONES	APORTES IESS	TOTAL ANUAL US\$
MANO DE OBRA DIRECTA:		3.308,00	1.770,00	3.308,00	3.308,00	1.654,00	368,84	322.037,60
MAESTROS DE OBRA	5	700,00	354,00	700,00	700,00	350,00	78,05	52.910,25
OBREROS	30	354,00	354,00	354,00	354,00	177,00	39,47	165.794,13
ADMINISTRADORES DEL CONTRATO	3	1500,00	354,00	1500,00	1500,00	750,00	167,25	66.813,75
AYUDANTES DE OBRA	5	400,00	354,00	400,00	400,00	200,00	44,60	30.993,00
BODEGUERO	1	354,00	354,00	354,00	354,00	177,00	39,47	5.526,47
MANO DE OBRA INDIRECTA:		4.208,00	1.416,00	4.208,00	4.208,00	2.104,00	469,19	62.901,19
GERENTE	1	3.000,00	354,00	3.000,00	3.000,00	1.500,00	334,50	44.188,50
CONTADOR	1	500,00	354,00	500,00	500,00	250,00	55,75	7.659,75
SECRETARIA	1	354,00	354,00	354,00	354,00	177,00	39,47	5.526,47
CONSERJE	1	354,00	354,00	354,00	354,00	177,00	39,47	5.526,47
TOTAL	48	10.670,00	3.894,00	10.670,00	10.670,00	5.335,00	1.189,70	384.938,79

Fuente

y Elaboración por: La Autora

**Detalle de gastos administrativos
(En dólares USA)**

DETALLE	Mensual	Anual
Agua	400	4.800,00
Luz	800	9.600,00
Teléfono	400	4.800,00
Internet	100	1.200,00
Combustibles y lubricantes	500	6.000,00
Útiles de aseo y limpieza	300	3.600,00
Alquiler del local	1.000,00	12.000,00
Gastos de publicidad	300	3.600,00
Gastos de funcionamiento	200,00	2.400,00
Suministros de oficina	100	1.200,00
TOTAL		49.200,00

Fuente y Elaboración por: La Autora

**Detalle de gastos de constitución
(En dólares USA)**

DETALLE	COSTOS
Escritura pública de constitución de la empresa	350
Publicación del extracto	50
Inscripción en el Registro Mercantil	50
Nombramientos e inscripciones	20
Afiliación a la Cámara de la Construcción	50
TOTAL	520

Fuente y Elaboración por: La Autora

**Detalle de gastos de funcionamiento
(En dólares USA)**

DETALLE	COSTOS
Permisos municipales	350
Patentes	200
Tasa de habilitación	200
Ministerio de Salud	50
Certificado para los empleados	80
Permiso del Cuerpo de Bomberos	100
TOTAL	980

Fuente y Elaboración por: La Autora

Capital de trabajo

Desde el punto de vista contable, este capital se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa; esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos; entonces, debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa que la transforme, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa.

Todo esto constituiría el activo circulante. Pero así como hay que invertir en estos rubros, también se puede obtener crédito a corto plazo en conceptos como impuestos y algunos servicios y proveedores, y esto es el llamado pasivo circulante. De ahí que origina el concepto de capital de trabajo, es decir, el capital con que hay que contar para empezar a trabajar. (URBINA, 2003).

Los principales métodos de cálculo son: El método contable, el periodo de desfase y el del déficit acumulado máximo, para nuestro proyecto utilizaremos el método del periodo de desfase.

Método del periodo de desfase.

Este método consiste en determinar la cuantía de los costos de operación que deben financiarse desde el momento en que se efectúa el primer pago por la adquisición de la materia prima hasta el momento en que se recauda el ingreso por la venta de los productos, que se destinará a financiar el periodo de desfase siguiente. (CHAIN, 2008).

La fórmula que permite estimar el Capital de Trabajo mediante el método señalado es:

KT= (Costo total del año / 360 días) *número de días del ciclo productivo.

**Gastos operativos del primer año.
(En dólares USA)**

GASTOS OPERATIVOS	VALOR TOTAL ANUAL US\$
Mano de obra directa	322.037,60
Costos indirectos	8.480,00
Mano de obra indirecta	62.901,19
TOTAL GASTOS	US\$ 393.418,79

Fuente y Elaboración por: La Autora

$$KT = (393.418.79/360)*30 = 32.784,90$$

Valor de desecho

La estimación del valor que podría tener un proyecto después de varios años de operación es una tarea de por sí compleja. Muchas veces el factor decisivo entre varias opciones de inversión lo constituye el valor de desecho. Al respecto existen tres métodos posibles de usar para calcular el valor remanente que tendrá la inversión en el horizonte de su evaluación, y aunque cada uno conduce a un resultado diferente, su inclusión aporta en todos los casos, información valiosa para tomar la decisión de aceptar o rechazar el proyecto. Dos de ellos valoran activos y el tercero la capacidad futura de generación de recursos. (CHAIN, PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, 2008).

Los métodos de cálculo del valor de desecho son: El método contable, el comercial y el económico. Para este proyecto, el método que se va utilizar es el contable, que es el valor residual al término de su vida útil, y se lo calcula de la adquisición del activo menos la depreciación que tenga acumulado, la planeación del valor a depreciar será de 5 años.

Para nuestro ejemplo el valor de desecho, salvamento o valor en libros es de \$ 1.870.00, tal como se detalla en el cuadro No. 13.

**Valor de desecho- Método contable
(En dólares USA)**

DESCRIPCIÓN	Valor de compra	CANTIDAD	VIDA CONTABLE	Depreciación Anual	Años de Depreciación	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
Escritorios	1.200,00	3	10	120,00	5	600.00	600,00
Sillas giratorias	540,00	3	10	54,00	5	270.00	270,00
Sillón triple	500,00	1	10	50,00	5	250.00	250,00
Archivadores	1.000,00	5	10	10,00	5	50.00	50,00
Mesa de trabajo	1.400,00	2	10	140,00	5	700.00	700,00
TOTAL							1.870,00

Fuente y Elaboración por: La Autora

Estado de resultados

La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar. Esta definición no es muy completa, pues habrá que aclarar que los ingresos pueden provenir de fuentes externas e internas y no sólo de la venta de productos. Una situación similar ocurre con los costos, ya que los hay de varios tipos y pueden provenir tanto del exterior como del interior de la empresa. (URBINA, EVALUACIÓN DE PROYECTOS, 2003).

**Estado de resultados
(En dólares USA)**

DETALLE	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESOS	3.065.612,00	3.218.892,60	3.379.837,23	3.548.829,09	3.726.270,55
COSTO DE VENTAS	2.845.908,42	2.988.203,85	3.137.614,04	3.294.494,74	3.459.219,48
UTILIDAD BRUTA	219.703,58	230.688,75	242.223,19	254.334,35	267.051,07
GASTOS ADMINISTRATIVOS	46.800,00	49.140,00	51.597,00	54.176,85	56.885,69
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	520				
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	980	1.029,00	1.080,45	1.134,47	1.191,20
UTILIDAD OPERACIONAL	171.403,58	180.519,75	189.545,74	199.023,03	208.974,18
COSTOS FINANCIEROS	15.000,00	10.680,35	5.712,74		
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	156.403,58	169.839,41	183.833,00	199.023,03	208.974,18
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	23.460,54	25.475,91	27.574,95	29.853,45	31.346,13
22% IMPUESTO RENTA	29.247,47	31.759,97	34.376,77	37.217,31	39.078,17
UTILIDAD NETA	103.695,57	112.603,53	121.881,28	131.952,27	138.549,88

Fuente y Elaboración por: La Autora

Tasa de descuento (TMAR)

Para formarse, toda empresa debe realizar una inversión inicial. El capital que forma esta inversión puede provenir de varias fuentes: sólo de personas físicas (inversionistas), de éstas con personas morales (otras empresas), de inversionistas e instituciones de crédito (bancos) o de una mezcla de inversionistas, personas morales y bancos. Como sea que haya sido la aportación de capitales, cada uno de ellos tendrá un costo asociados al capital que aporte, y la nueva empresa así formada tendrá un costo de capital propio. (URBINA, EVALUACIÓN DE PROYECTOS, 2003).

Para la realización de este proyecto, se ha tomado en cuenta la financiación en dos aspectos; primero un crédito otorgado por una entidad financiera de la localidad, y por otra parte el financiamiento propio de los inversionistas del negocio.

Para hacer el cálculo de la tasa de descuento, se tomó en cuenta la inflación anual de 5% y un premio al riesgo para los socios del proyecto que fue del 10%, para el financiamiento privado se tomó en consideración al 10% anual, durante un flujo de planeación de 5 años.

La participación en el capital social será: del 70% para los socios y del 30% para el banco, quedando su cálculo como se demuestra en el cuadro No. 15.

Cálculo de la TMAR del proyecto.

Inversionistas	Participación	TMAR de los Inversionistas	TMAR del Proyecto
SOCIOS	70%	16%	10,50%
BANCO	30%	10%	3%
TMAR DEL PROYECTO.			13,50%

Fuente y Elaboración por: La Autora

Financiamiento

Una empresa está financiada cuando ha pedido capital en préstamo para cubrir cualquiera de sus necesidades económicas. Si la empresa logra conseguir dinero barato en sus operaciones, es posible demostrar que esto le ayudará a elevar considerablemente el rendimiento sobre su inversión. Debe entenderse por dinero barato los capitales pedidos en préstamo a tasas mucho más bajas que las vigentes en las instituciones bancarias. (URBINA, EVALUACIÓN DE PROYECTOS, 2003).

**Tabla de amortización del préstamo
(En dólares USA)**

Periodos	Interés	Capital	Cuota	Saldo
0				74.103,00
1	7.410,30	22.387,61	29.797,91	51.715,39
2	5.171,54	24.626,37	29.797,91	27.089,02
3	2.708,90	27.089,01	29.797,91	0,01
TOTAL	15.290,74	74.102,99		

Fuente y Elaboración por: La Autora

En el cuadro No. 16, se detalla el interés y el capital del crédito que financiará el 30% de la inversión total del proyecto, concedido a un plazo de 3 años y a una tasa de interés del 10%.

Presupuesto del proyecto

En el cuadro No. 17, se detalla el presupuesto de una casa prefabricada, desglosado de la manera siguiente:

COSTOS DIRECTOS	US\$ 12.262,45
COSTOS INDIRECTOS	US\$ 3.065,61
TOTAL	US\$ 15.328,06

Cabe indicar que dicho presupuesto ha sido socializado a nivel de mercado y creemos que con dicho valor nos volvemos competitivos en la rama de la construcción de viviendas de tipo social, que beneficiará a las personas desalojadas de los sectores considerados de riesgo y vulnerabilidad.

Detalle del presupuesto de una casa prefabricada (En dólares USA)

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	Precio Unitario	COSTOS DIRECTOS	COSTOS INDIRECTOS 20%
	OBRAS PRELIMINARES				198,34	49,58
1	DESALOJO MATERIAL	M3	1,13	5,72	5,17	1,29
2	DESBRUCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA (MAUAL) INC. DESALOJO	M2	36	1,06	30,53	7,63
3	EXCAVACION SIN CLASIFICACIÓN MANUAL (INC. DESALOJO)	M3	1,13	11,84	10,70	2,68
4	LIMPIEZA FINAL (INC. DESALOJO)	M2	52	0,84	34,94	8,74
5	MATERIAL DE PRESTAMO IMPORTADO MANUAL (INC. TRANSPORTE)	M3	4	23,06	73,79	18,45
6	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	36	1,50	43,20	10,80
	OBRAS DE HORMIGON ARMADO				1.807,82	451,95
7	CONSTRUCCION DE MESON	ML	1	59,20	47,36	11,84
8	PLINTO H. ARMADO (PREMEZC.) (INC. HIERRO-ENCOFRADO)	M3	1,69	623,15	842,50	210,62
9	REPLANTILLO E=0.05 M F' C=140 KG/CM2	M2	2,25	12,41	22,34	5,58
10	RIOSTRA H. ARMADO (PREMEZ) (INC. HIERRO- ENCOFRADO)	M3	1,12	716,45	641,94	160,48
11	ACERO DE REFUERZO F'Y= 4200 KG/CM2 (PARA RIOSTRA)	KG	70	4,53	253,68	63,42
	MAMPOSTERIA				1.466,07	366,52
12	PARED DE BLOQUE REVOCADO (MAMPOSTERIA DE BLOQUE)	M2	82	21,85	1.433,36	358,34
13	PARED BLOQUE ORNAMENTAL	M2	1,5	27,26	32,71	8,18
	ENLUCIDOS				292,87	73,22
14	CUADRADA DE BOQUETES (PISO Y PARED)	ML	16,8	3,94	52,95	13,24
15	ENLUCIDO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	20	11,88	190,08	47,52
16	ENLUCIDOS DE FILOS	ML	35	1,78	49,84	12,46
	PISOS				1.003,44	250,86
17	H. SIMPLE RAYADO O PALETEADO E=10CM F' C=140 KG/CM2	M2	37	23,54	696,78	174,20
18	HORMIGON SIMPLE MANUAL ESP. HASTA 10CM. CONTRAPISO ACERA/CONCRETE E=7CM	M2	37	10,36	306,66	76,66
	CUBIERTAS				1.895,46	473,86
19	SUMI. EINSTA. DE ESTEEL PANEL PREPINT e=0.40 mm	M2	43,6	32,80	1.144,06	286,02
20	CUMBRERO ACERO 2000-0,45MM	ML	6,6	27,30	144,14	36,04
	REVESTIMIENTO DE PISOS Y PAREDES				-	-
21	RECUBRIMIENTO DE CERAMICA- (PAREDES Y PISOS)	M2	18	42,17	607,25	151,81
	ESTRUCTURA METALICA				2.297,92	574,48
22	ESTRUCTURA METALICA -VIGAS CAJON Y CORREAS, PUERTAS METALICAS INC. PLACA 0,20x0,20	KG	350	7,00	1.960,00	490,00
23	CORDON DE SOLDADURA (INC. MAT)	U.	160	2,64	337,92	84,48
	CARPINTERIA				623,58	155,89
24	SUMINISTRO E INSTALAC. PUERTA DE CEDRO (0.70x2.0)M	U	1	252,43	201,94	50,49
25	SUMINISTRO E INSTALAC. PUERTA DE CEDRO (0.80x2.0)M	U	2	263,52	421,63	105,41
	INSTALACIONES A. POTABLE A. SERVIDAS				750,21	187,55
26	CAJA DE REGISTRO/ 0,80x0,80x0,80)M CON TAPA	U	1	227,17	181,74	45,43
27	PUNTO DE AGUA POTABLE	U	4	53,00	169,60	42,40
28	PUNTO DE AA.SS	U	4	50,27	160,86	40,22
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC P/E/C 50 MM	ML	1,5	21,89	26,27	6,57
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC D=2"-50MM	NL	4,5	14,92	53,71	13,43
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC D=4" 110 MM (SUBTERRANEO)	ML	4	29,63	94,82	23,70
32	ACOMETIDA AAPP PVC 1/2" (RED PÚBLICA)	ML	4	12,06	38,59	9,65
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNION ROSCABLE 1/2"	ML	6	5,13	24,62	6,16
	ALUMINIO Y VIDRIO				333,11	83,28
34	VENTANA DE ALUMINIO(INC. VIDRIO 4 mm)SIN MALLA	M2	2,88	144,58	333,11	83,28
	INSTALACION ELECTRICA				591,82	147,96
35	SUMINISTRO E INSTALAC. CAJA DE BREAKERS 2-4	U	1	54,78	43,82	10,96
36	PUNTO DE LUZ 110 V. (INC. INTERRUPTOR)	U	6	57,75	277,20	69,30
37	PUNTO DE TOMACORRIENTE SENCILLO 110 V (INC. FOCO AHORRADOR)	U	4	47,34	151,49	37,87
38	PANEL O TABLERO PARA MEDIDOR - (INC. BASE SOCKET, ALAMBRE, ETC)	U	1	149,14	119,31	29,83
	PIEZAS SANITARIAS				793,49	198,37
39	INSTALACIÓN DE PIEZA SANITARIA-(INODORO, LAVAMANOS Y TANQUE)	U	4	30,38	97,22	24,30
40	INODORO BLANCO C/ACCESORIOS)	U	1	182,53	146,02	36,51
41	LAVAMANOS BLANCO ECONOMICO (INC. GRAFERIA)	U	1	169,58	135,66	33,92
42	LAVAPLATOS DE 2 POZOS- (INC. LLAVE)	U	1	333,94	267,15	66,79
43	LLAVE DE PASO 1/2"	U	2	64,39	103,02	25,76
44	DUCHA PARA BAÑO	U	1	55,51	44,41	11,10
	PINTURA				208,32	52,08
45	PINTURA DE CAUCHO	M2	62	4,20	208,32	52,08
	TOTAL				12.262,45	3.065,61
*	MEJORAMIENTO DEL SUELO					
*	DEMOLICIÓN DE VIVIENDA EXISTENTE					

Fuente y Elaboración por: La Autora

Valoración financiera del proyecto

Flujo de caja

Los flujos de caja constituyen un detalle de los ingresos y egresos que se hayan proyectado a lo largo del horizonte del proyecto, y que se representan en un estado financiero detallado, esperando ser ejecutado.

El estado de flujos de fondos o de efectivo, como también se lo denomina, es vital dentro del análisis de la administración de un proyecto, si bien es cierto el ingreso neto, los activos del proyecto se expresan en términos monetarios, no es menos cierto que tales valores no representan dinero en efectivo o dinero real del proyecto, ya que puede ser que en el proyecto existan valores altos en cuentas por cobrar, inventario, productos en proceso, productos terminados, especies etc.

De igual manera, es importante considerar en los proyectos una cierta cantidad de dinero en efectivo para cubrir el pago de sueldos y salarios, deudas inmediatas, gastos emergentes, que demande la ejecución del mismo.

Las pautas o patrones de flujo de efectivo pueden ser ordinarios o convencionales o no ordinarios o no convencionales.

Flujos ordinario o convencional:

Estos flujos son aquellos que están constituidos por un solo egreso y varios ingresos y además deben ser uniformes.

Flujo no ordinario o no convencional:

Se identifican aquellos flujos del proyecto cuando se presentan valores de ingresos y gastos no uniformes.

De forma indistinta por lo general se emplean los términos flujo de fondo o flujo de caja. En ambos casos se refiere a un flujo de fondos del proyecto que nos indica cuáles son sus costos y beneficios y en qué momento ocurren.

El flujo de caja no es otra cosa que, un esquema que presenta sistemáticamente los costos e ingresos que se registran anualmente y que esperamos que se realicen tal cual como se hayan programado.

La información que se demuestra en el flujo de caja, se obtiene de los estudios técnicos de mercado, administrativo, etc. Por tanto, el flujo de caja se considera como una síntesis de todos los estudios realizados como parte de la etapa de pre-inversión, inversión y en la etapa de ejecución.

La estructura de un flujo de caja comprende:

- 1.- Los ingresos por venta de bienes o servicios, venta de activos (ingresos) de operación.
- 2.- La Inversión inicial que se requiere para que el proyecto entre en funcionamiento, al momento de su ejecución.
- 3.- Los costos (egresos) de operación, tales como: operación, administración, ventas y financieros.
- 4.- El valor de salvamento o desecho de los activos del proyecto que no lograron depreciarse durante el horizonte del proyecto.

Cada uno de estos componentes debe ser caracterizado según su ubicación en el tiempo y su monto o magnitud; es decir, cada valor registrado en el flujo de caja, debe estar especificado su monto y el momento en que se recibe o se desembolsa.

El flujo de caja, gráficamente se lo calcula con una matriz con columnas y filas. En las columnas se disponen períodos, por lo general, meses o años; y en las filas los ingresos y los egresos de dinero.

Entradas: Es el dinero que ingresa a la empresa por su actividad productiva (venta de bienes o servicios), o producto de la venta de activos (desinversión), subvenciones, etc.

Salidas: Es el dinero que sale de la empresa y que es necesario para llevar a cabo su actividad productiva. Incluye los costos variables y fijos.

Para su elaboración es útil usar una plantilla de cálculo.

Por tanto se concluye que el flujo de efectivo es el estado financiero básico que indica el efectivo generado y los egresos realizados en las actividades de operación, inversión y financiación.

Un estado de flujos de efectivo es de tipo financiero y muestra entradas, salidas y cambio neto en el efectivo de las diferentes actividades de una empresa durante un período contable, en una forma que concilie los saldos de efectivo inicial y final.

Entre los objetivos principales del *Estado de Flujos de Efectivo* tenemos:

- a. Entregar información apropiada a la gerencia, para que ésta pueda tomar decisiones que ayuden al funcionamiento de la empresa.
- b. Entregar información financiera a los administradores, con el fin de mejorar sus políticas de operación y financiamiento del proyecto de inversión.
- c. Proyectar en donde se ha estado gastando el efectivo disponible, que dará como resultados la descapitalización de la empresa.

- d. Mostrar la relación que existe entre la utilidad neta y los cambios en los saldos de efectivo. Estos saldos de efectivo pueden disminuir a pesar de que haya utilidad neta positiva y viceversa.
- e. Reportar los flujos de efectivo pasados para facilitar la predicción de flujos de efectivos futuros.
- f. Evaluar la manera en que la administración genera y utiliza el efectivo.
- g. Determinar la capacidad que tiene una compañía para pagar intereses y dividendos y para pagar sus deudas cuando éstas vencen.
- h. Identificar los cambios en la mezcla de activos productivos.

De lo expuesto, se puede inferir que la finalidad del estado de flujos de efectivo es presentar en forma comprensible información sobre el manejo de efectivo; es decir, su obtención y utilización por parte de la entidad durante un período determinado y, como consecuencia, mostrar una síntesis de los cambios ocurridos en la situación financiera para que los usuarios de los estados financieros puedan conocer y evaluar la liquidez o solvencia de la entidad.

El *Estado de Flujos de Efectivo* se diseña con el propósito de explicar los movimientos de efectivo proveniente de la operación normal del negocio; tales como la venta de activos no circulantes, obtención de préstamos y aportación de los accionistas y aquellas transacciones que incluyan disposiciones de efectivo tales como compra de activos no circulares y pago de pasivos y de dividendos.

En el cuadro No 18, se genera el flujo de caja proyectado para el horizonte del proyecto, donde se incluyen los ingresos por las ventas,

luego se incluyen los costos contables no desembolsables como son: la depreciación de activos fijos, y la amortización de los gastos pre-operativos, de igual manera se incluyen los pagos por intereses del préstamo. Así mismo se contemplan los costos de producción y los gastos administrativos del proyecto.

En la inversión inicial, se considera el capital de trabajo, que se lo calculó a través del método del periodo de desfase. Para esta investigación la proyección de ingresos y de costos se realizó en base a la inflación 5% por año.

Flujo de caja del proyecto (En dólares USA)

DETALLE	0	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESOS						
Ventas		3.065.612,00	3.218.892,60	3.379.837,23	3.548.829,09	3.726.270,55
TOTAL INGRESOS		3.065.612,00	3.218.892,60	3.379.837,23	3.548.829,09	3.726.270,55
COSTOS:						
Costos de producción		2.845.908,42	2.988.203,85	3.137.569,52	3.294.401,47	3.459.072,93
Gastos administrativos		46.800,00	48.906,00	51.106,77	53.406,57	55.809,87
Intereses préstamo		7.410,30	5.171,54	2.708,90		
Depreciación		48.638,00	48.638,00	48.638,00	48.638,00	48.638,00
Amortización GP.		300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
TOTAL COSTOS		2.949.056,72	3.091.219,38	3.240.323,19	3.396.746,04	3.563.820,80
Utilidad antes de participación		116.555,28	127.673,22	139.514,04	152.083,05	162.449,75
15% participación trabajadores		-17.483,29	-19.150,98	-20.927,11	-22.812,46	-24.367,46
Utilidad antes de impuestos		99.071,98	108.522,23	118.586,93	129.270,59	138.082,29
22% impuesto renta		-21.795,84	-23.874,89	-26.089,13	-28.439,53	-30.378,10
UTILIDAD NETA		77.276,15	84.647,34	92.497,81	100.831,06	107.704,18
Amortización		300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Depreciación		48.638,00	48.638,00	48.638,00	48.638,00	48.638,00
INVERSIÓN INICIAL	-247.010,00					
Capital de trabajo	-32.784,90					32.784,00
Préstamo	74.103,00					
Amortización del préstamo		-22.387,61	-24.626,37	-27.089,01		
Valor de salvamento						1.870,00
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-205.691,90	103.826,53	108.958,97	114.346,80	149.769,06	191.296,18
FLUJO NETO ACUMULADO		103.826,53	212.785,51	327.132,31	476.901,37	668.197,55
PERIODO DE RECUPERACIÓN = 1 año, 11 meses, 6 días						
VAN	\$ 240.380,50					
TIR	50%					
RAZON BENEFICIO/COSTO	\$ 11.422.343,51	\$ 10.685.745,62	1,1			

Fuente y Elaboración por: La Autora

Valor Actual Neto, tasa Interna de retorno y periodo de recuperación y razón beneficio costo.

Valor actual neto (VAN).

El Valor Actualizado Neto (VAN) es un método de valoración de inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión. Proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto analizado en valor absoluto, es decir expresa la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas. (Iturrioz del Campo, 2015)

El **valor actual neto** es muy importante para la valoración de inversiones en activos fijos, a pesar de sus limitaciones en considerar circunstancias imprevistas o excepcionales de mercado. Si su valor es mayor a cero, el proyecto es rentable, considerándose el valor mínimo de rendimiento para la inversión.

Una empresa suele comparar diferentes alternativas para comprobar si un proyecto le conviene o no. Normalmente la alternativa con el VAN más alto suele ser la mejor para la entidad; pero no siempre tiene que ser así. Hay ocasiones en las que una empresa elige un proyecto con un VAN más bajo debido a diversas razones como podrían ser la imagen que le aportará a la empresa, por motivos estratégicos u otros motivos que en ese momento interesen a dicha entidad.

Puede considerarse también la interpretación del VAN, en función de la creación de valor para la empresa:

- Si el VAN de un proyecto es positivo, el proyecto crea valor.
- Si el VAN de un proyecto es negativo, el proyecto destruye valor.
- Si el VAN de un proyecto es cero, el proyecto no crea ni destruye valor. (LIBRE, 2014).

Para el cálculo del valor actual neto en la evaluación de un proyecto debe tenerse como referencia la tasa de interés o costo de oportunidad de otro proyecto.

$$VAN = -I + \frac{R1}{(1+i)} + \frac{R2}{(1+i)^2} + \frac{R3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{Rn}{(1+i)^n}$$

De donde:

R: Flujos de caja de cada período.

I: Valor del desembolso inicial de la inversión.

n: Número de períodos considerados.

i: Tipo de interés

Si el proyecto no tiene riesgo, se tomará como referencia el tipo de la renta fija, de tal manera que con el VAN se estimará si la inversión es mejor que invertir en algo seguro, sin riesgo específico. En otros casos se utilizará el costo de oportunidad.

Cuando el VAN toma un valor igual a 0, i pasa a llamarse TIR (tasa interna de retorno). La TIR es la rentabilidad que nos está proporcionando el proyecto.

El valor actual neto es muy importante para la valoración de inversiones en activos fijos, a pesar de sus limitaciones en considerar circunstancias imprevistas o excepcionales de mercado. Si un valor es mayor a cero, el proyecto es rentable, considerándose el valor mínimo de rendimiento para la inversión.

Una empresa suele comparar diferentes alternativas para comprobar si un proyecto le conviene o no. Normalmente la alternativa con el VAN más alto suele ser la mejor para la entidad; pero no siempre tiene que ser así.

Existen ocasiones en las que una empresa elige un proyecto con un VAN más bajo debido a diversas razones como podrían ser la imagen que le aportará a la empresa, por motivos estratégicos u otros motivos que en ese momento interesen a dicha entidad.

Para el caso de nuestro estudio el VAN obtenido a una tasa de descuento del 13.5 % fue de \$ 240.380,50, como su resultado es positivo dicho proyecto es aceptado para su ejecución.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

La **Tasa Interna de Retorno** es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, que se lee **a mayor TIR, mayor rentabilidad**. Por esta razón, se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un **proyecto de inversión**.

Para ello, la **TIR** se compara con una tasa mínima o tasa de corte, que será el **coste de oportunidad de la inversión** (si la inversión no tiene riesgo, el coste de oportunidad utilizado para comparar la TIR será la tasa de rentabilidad libre de riesgo, esto es, por ejemplo, los tipos de interés para una cuenta de ahorro o depósito a plazo). Si la tasa de rendimiento del proyecto *-expresada por la TIR-* supera la tasa de corte, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

La **fórmula de cálculo de la TIR** -el tipo de descuento que hace 0 al VAN- es la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_F t}{(1 + TIR)^t} - I_0 = 0$$

Donde VF_t es el Flujo de Caja en el periodo t .

En fin. La **TIR** es una herramienta de toma de decisiones de inversión utilizada para conocer la factibilidad de diferentes opciones de inversión (FINANCIEROS, 2015).

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para “reinvertir”. En términos simples, diversos autores la conceptualizan como la tasa de descuento con la que el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la TIR o tasa de rendimiento interno, es una herramienta de toma de decisiones de inversión utilizada para conocer la factibilidad de diferentes opciones de inversión.

El criterio general para saber si es conveniente realizar un proyecto es la siguiente:

- Si $TIR \geq r \rightarrow$ Se acepta el proyecto. La razón es que el proyecto da una rentabilidad mayor que la rentabilidad mínima requerida (el costo de oportunidad).
- Si $TIR \leq r \rightarrow$ Se rechazará el proyecto. La razón es que el proyecto da una rentabilidad menor que la rentabilidad mínima requerida.

La letra “ r ” representa el costo de oportunidad.

Entre las dificultades del uso de la TIR están:

- **Criterio de aceptación o rechazo.** El criterio general sólo es cierto si el proyecto es el tipo “prestar”, es decir, si los primeros flujos de caja son negativos y los siguientes positivos. Si el proyecto es del

tipo “pedir prestado” (con flujos de caja positivos al principio y negativos después), la decisión de aceptar o rechazar un proyecto se toma justo al revés:

Si $TIR \leq r \rightarrow$ Se rechazará el proyecto. La rentabilidad que nos está requiriendo este préstamo es mayor que nuestro costo de oportunidad.

Si $TIR \geq r \rightarrow$ Se aceptará el proyecto. (WIKIPEDIA, 2015)

Para el caso de nuestro ejemplo, la TIR obtenida es de 50%, es decir mayor al costo de oportunidad del capital que es del 13,5%, ante tal situación el proyecto es aceptado.

Periodo de recuperación

En todo proyecto en el cual se espera la característica de “Rentable”, se tiene como premisa la recuperación de la inversión, entonces, el tiempo que se demore en recuperar el dinero invertido o “Período de Payback”, se vuelve muy importante, ya que de esto dependerá cuan rentable es, y qué tan riesgoso será llevarlo a cabo. Cuanto más corto sea el periodo de recuperación, menos riesgoso será el proyecto. Por ello se debe hacer especial mención, cuanto más se vaya hacia el futuro, serán mayores las incertidumbres.

Si se desea usar el Período de Recuperación o Período Payback, como referente en la toma de decisiones, para evaluar proyectos, se tiene dos tipos:

1. Proyectos independientes.- Si tienen un plazo de recuperación menor a un determinado período, entonces los que cumplan se deberían aceptar.

2. Proyectos mutuamente excluyentes.- Se elegirá al que posea el retorno más rápido. (LEYTON, 2015)

Formula:

$$PR = a + [(b - c) / d]$$

a = Año anterior inmediato a que se recupera la inversión.

b = Inversión inicial.

c = Suma de los flujos anteriores.

d = Flujo neto de efectivo del año en que se recupera la inversión.

Para nuestro ejercicio se desarrolló de la manera siguiente:

$$PR = 1 + [(205.691.90 - 103.826.53) / 108.958.97]$$

$$PR = 1 \text{ año, 11 meses y 6 días}$$

Razón Beneficio Costo:

Es la relación entre el valor presente de todos los ingresos del proyecto sobre el valor presente de todos los egresos, para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar que se sacrifica en el proyecto.

$$R \text{ B/C} = \text{Valor presente de ingresos} / \text{Valor presente de los costos.}$$

Para el caso de nuestro proyecto, la razón beneficio costo fue de 1,1, lo cual significa que por cada \$ 1 de costo en que se incurra, tenemos \$ 1.1 de ingresos como respaldo.

Análisis de sensibilidad:

Es una herramienta financiera que nos permite tomar decisiones acertadas al momento de querer invertir, es necesario conocer algunos métodos para obtener el grado de riesgo que representa esa inversión.

Existe una forma de análisis de uso frecuente en la administración financiera que se denomina sensibilidad, que permite visualizar de forma inmediata las ventajas y desventajas económicas de un proyecto.

El análisis de sensibilidad de un proyecto de inversión es una herramienta sencilla, que nos proporciona la información básica para tomar una decisión acorde al grado de riesgo que decidamos asumir. (PERSONAL, 2014)

La base de este método, consiste en identificar los posibles escenarios del proyecto que pueden ser, pesimista, probable y optimista, para nuestra investigación consideramos el escenario pesimista, para lo cual asumimos que los ingresos disminuirán en un 1% y los costos se incrementarán en un 2%, cuyos resultados los visualizamos en el cuadro No. 19.

Los resultados del análisis fueron: un VAN positivo que permite aceptar la viabilidad del proyecto, una TIR del 16% superior a la TMAR que fue del 13,5%, una razón beneficio costo de 1 y un periodo de recuperación de 3 años, 9 meses y 9 días, con lo cual podemos concluir que es el escenario mínimo aceptable del proyecto.

ANALISIS DE SENSIBILIDAD DE INGRESOS Y COSTOS
CUADRO No. 19
Flujo de caja del proyecto
(En dólares USA)

DETALLE	0	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESOS						
Ventas		3.034.955,88	3.186.703,67	3.346.038,86	3.513.340,80	3.689.007,84
Ventas de activos						
TOTAL INGRESOS		3.034.955,88	3.186.703,67	3.346.038,86	3.513.340,80	3.689.007,84
COSTOS:						
Costos de producción		2.902.826,59	3.047.967,92	3.200.320,91	3.360.289,50	3.528.254,39
Gastos administrativos		47.736,00	49.884,12	52.128,91	54.474,71	56.926,07
Intereses préstamo		7.410,30	5.171,54	2.708,90		
Depreciación		48.638,00	48.638,00	48.638,00	48.638,00	48.638,00
Amortización GP.		300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
TOTAL COSTOS		3.006.910,89	3.151.961,58	3.304.096,71	3.463.702,21	3.634.118,45
Utilidad antes de participación		28.044,99	34.742,09	41.942,14	49.638,60	54.889,39
15% participación trabajadores		-4.206,75	-5.211,31	-6.291,32	-7.445,79	-8.233,41
Utilidad antes de impuestos		23.838,24	29.530,78	35.650,82	42.192,81	46.655,98
22% impuesto renta		-5.244,41	-6.496,77	-7.843,18	-9.282,42	-10.264,32
UTILIDAD NETA		18.593,83	23.034,01	27.807,64	32.910,39	36.391,66
Amortización GP.		300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Depreciación		48.638,00	48.638,00	48.638,00	48.638,00	48.638,00
INVERSIÓN INICIAL	-247.010,00					
Capital de trabajo	-32.784,90					32.784,00
Préstamo	74.103,00					
Amortización del préstamo		-22.387,61	-24.626,37	-27.089,01		
Valor de salvamento						1.870,00
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-205.691,90	45.144,21	47.345,64	49.656,63	81.848,39	118.113,66
FLUJO NETO ACUMULADO		45.144,21	92.489,85	142.146,48	223.994,87	342.108,53
PERIODO DE RECUPERACIÓN = 3 años, 9 meses y 9 días						
VAN	\$ 16.825,18					
TIR	16%					
RAZON BENEFICIO/COSTO	\$ 11.306.063,15	\$ 10.903.504,49	1,0			

Fuente y Elaboración por: La Autora

CONCLUSIONES:

- 1) Después de concluir con el estudio de factibilidad del proyecto, manifestamos que la hipótesis planteada: **“Con la creación e incorporación al mercado de una empresa que se dedique a la fabricación y venta de viviendas prefabricadas, las familias desalojadas tendrán acceso a viviendas dignas y existirá oportunidad de inversión para los emprendedores en esta actividad”** ha sido comprobada, porque cuando hacemos la evaluación financiera del proyecto y observamos el cuadro No. 18, alcanzamos un VAN = 240.380,50; una TIR = 50%; una razón beneficio costo de 1,1 y un periodo de recuperación de la inversión inicial de 1 año , 11 meses y 6 días.
- 2) Seguidamente realizamos el análisis de sensibilidad, a través del cual queremos demostrar a los inversionistas, que el proyecto bajo un estado pesimista, continua siendo rentable, suponiendo que los ingresos decrecen en 1% y los costos se incrementan en un 2%, obtuvimos los resultados siguientes: En el cuadro No.19, tenemos un VAN= 16.825.18; TIR= 16%; una razón beneficio costo del 1,0 y un periodo de recuperación de 3 años, 9 meses y 9 días.
- 3) Con el costo final de la casa prefabricada de una planta, que es de \$ 15.328,06, durante los cinco años de duración del proyecto, van a existir 1.000 hogares beneficiados con la adjudicación de sus viviendas, lo cual mejorará la autoestima de estas familias y además podrán tener acceso a un financiamiento digno de acuerdo a las posibilidades de sus ingresos.
- 4) Las familias desalojadas gozarán de un terreno urbanizado y casas totalmente terminadas, como para poder habitar 5 miembros de sus hogares, con esto se espera enterrar el tráfico de tierras y los engaños financieros a que eran sometidos constantemente por falsos inversionistas.

RECOMENDACIONES:

- 1) Que el Gobierno Nacional y el local, lleguen acuerdos mutuos para desarrollar conjuntamente soluciones habitacionales de tipo social, sobre todo en las áreas marginales y rurales, centros donde más se asienta la pobreza y el abandono extremo.
- 2) Qué la Banca Estatal al igual que la Privada, promuevan líneas de crédito orientadas a la construcción de viviendas sociales, tanto en el área urbana como rural. Esto permitirá que los grupos sociales tenga oportunidades para poder adquirir una vivienda y poder elevar su autoestima.
- 3) Que las universidades conjuntamente con el Ministerio de Vivienda, propongan soluciones habitacionales que estén al alcance de las clases más vulnerables. A través de la investigación y la vinculación con la sociedad las universidades deben diseñar viviendas con materiales de las zonas y con costos sumamente alcance de las familias.
- 4) Que se difundan los riesgos de realizar asentamientos irregulares en zonas consideradas protegidas o de altos riesgos ante desastres naturales. Es decir debe realizarse una difusión o capacitación en dichos sectores donde los riesgos son eminentes y tratar de proponer alternativas de evacuación y de desalojos de manera pacífica.



BIBLIOGRAFÍA

Alija, Brenlla, Silgo. **“Manual Práctico de Investigación de Mercado”**, Editorial Apend, 2010

Baca Urbina Gabriel: **“Fundamentos de Ingeniería Económica”**, Mc Graw Hill, cuarta edición, 2007

Baca Urbina Gabriel: **“Evaluación de proyectos”**, Mc Graw Hill, cuarta edición, México 2003

Blank, Leland. Y tarquin, Anthony, **“Ingeniería Económica”** Mc Graw Hill, séptima edición, 2006

Eliecer Campos Cárdenas **“Contabilidad Financiera”**, Presentación en Power Point. 2012

Flor, Gary. **“Guía para elaborar planes de negocios”**. Primera Edición. Quito 2006.

Graue Russek Ana, **“Microeconomía: Enfoque de Negocios”**, Prentice Hall, 2006

Kotler, P., **“El Marketing según Kotler: Como Crear, Ganar y Dominar los Mercados”**, Paidós (1999).

Instituto Politécnico Nacional, **“Guía para Elaborar un Proyecto de Negocios”**,(UPDCE), México, 2006

Ley de Compañías, **Codificación No 000. RO/312** de 5 de Noviembre 2009.

Nassir Sapag Chaín, **“Proyectos de inversión-Formulación y evaluación”**, Pearson- Prentice Hall, Primera edición, México 2007.

Nassir Sapag Chaín, Reinaldo Sapag Chain “**Preparación y Evaluación de proyectos**”, Mc Graw Hill, Quinta Edición, México 2008.

Parkin, Michael “**Microeconomía. Versión para Latinoamérica**”: Prentice Hall. Novena Edición (2010).

Reinaldo Vargas Soto “**Estado de Flujo de Efectivo**”. Ínter. Sedes. Vol. VIII. 2008, PDF

Roberth. N. Anthony “**Contabilidad Financiera**”, Editorial El Ateneo, Cuarta edición, Buenos Aires. 2011

Vega Garcia-Pástor, “**Plan de Negocios una Herramienta Indispensable**” Instituto de Empresa: Bussines School, 2004



ISBN: 978-9942-750-57-0

