

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
(UNAH)
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
VIVIENDAS PARA PERSONAS DE ESCASOS RECURSOS**

ELABORADO POR:

MANUEL JOSÉ PINEDA AVILÉS

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE MÁSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON ORIENTACIÓN EN
FINANZAS.**

ASESOR

DR. JOSÉ LEONEL ÁVILA CERRITOS

TEGUCIGALPA, MDC

JUNIO / 2005

HONDURAS, C.A

ÍNDICE

Introducción.....	6
1. Antecedentes.....	7
2. Planteamiento del problema.....	10
2.1 Preguntas del proyecto.....	10
2.2 Objetivos del estudio.....	10
2.2.1 Objetivo general.....	10
2.2.2 Objetivos específicos.....	11
2.2.3 Objetivos por área.....	11
2.2.3.1 Estudio de mercado.....	11
2.2.3.2 Aspectos técnicos e ingeniería del proyecto.....	11
2.2.3.3 Organización, administración y aspectos legales del proyecto....	12
2.2.3.4 Estudio financiero y económico.....	12
3. Componentes metodológicos del estudio.....	13
3.1 Metodología mercadologica.....	13
3.2 Metodología técnica.....	14
3.3 Metodología Organizacional.....	15
3.4 Metodología Legal.....	18
3.5 Metodología Financiera.....	19
4. Justificación del proyecto.....	20
4.1 Aporte y beneficio social.....	20
4.2 Conveniencia económica y de mercado.....	21
5. Marco de referencia.....	22
5.1 Marco conceptual.....	22
5.1.1 Glosario de términos.....	22
5.1.2 Definiciones del producto y servicio.....	24
5.1.3 Características del producto y servicio.....	24
5.1.4 Tipos de venta del producto.....	24
5.2 Marco contextual.....	25
5.2.1 Surgimiento del producto y servicios en la historia.....	25

5.2.2	Existencia de productos en el mercado latinoamericano y nacional.....	30
5.2.3	Papel de algunos de los actores involucrados y su relación con el producto.....	33
6.	El proyecto.....	38
6.1	Nombre del proyecto.....	38
6.2	Área geográfica del proyecto.....	38
6.3	Impacto del proyecto.....	38
6.4	Filosofía del proyecto.....	38
7.	Estudio de mercado.....	40
7.1	Introducción.....	40
7.2	Investigación de campo.....	40
7.3	Fuentes de datos.....	41
7.4	Instrumento de medición.....	41
7.5	Análisis e interpretación de los datos.....	42
7.6	Características y usos del producto.....	43
7.7	Determinación y cuantificación de la demanda.....	44
7.7.1	Proyección futura de la demanda.....	44
7.8	Determinación y cuantificación de la oferta.....	45
7.9	Competencia.....	46
7.9.1	Análisis de la competencia.....	46
7.9.2	Precios.....	47
7.9.3	Estrategias competitivas.....	47
7.9.4	Localización.....	47
7.10	Publicidad.....	48
7.10.1	Metodología.....	48
7.11	Precio.....	49
7.12	Análisis FODA del proyecto.....	49
7.13	Estrategias competitivas del proyecto.....	50
8.	Estudio de aspectos técnicos e ingeniería del proyecto.....	52
8.1	Localización.....	52
8.2	Capacidad de construcción.....	54

8.3 Proceso de construcción.....	54
8.4 Equipos para la construcción.....	56
8.5 Materiales de construcción (por vivienda).....	57
8.6 Mano de obra.....	60
8.7 Cronograma de ejecución del proyecto.....	62
8.7.1 Cronograma tipo para construcción de una vivienda.....	62
8.7.2 Cronograma de duración de todo el proyecto.....	63
9. Organización, administración y aspectos legales del proyecto.....	64
9.1 Constitución de la empresa constructora.....	64
9.2 Requisitos para el registro e inscripción de empresas hondureñas.....	65
9.3 Estructura organizativa.....	66
9.4 Estructura de personal.....	66
9.4.1 Estructura por departamento.....	66
9.4.1.1 Junta de accionistas.....	67
9.4.1.2 Gerencia general.....	67
9.4.1.3 Administración.....	67
9.4.1.4 Contabilidad.....	67
9.4.1.5 Proyectos.....	68
9.5 Políticas de administración del recurso humano.....	68
9.5.1 Políticas generales de reclutamiento, selección y contratación de personal.....	68
9.5.2 Políticas generales de remuneración, incremento salarial, e incentivos de personal.....	71
9.5.3 Estrategias de capacitación del recurso humano.....	73
9.6 Proceso administrativo.....	74
9.6.1 Planeación.....	74
9.6.2 Organización.....	75
9.6.3 Dirección.....	75
9.6.3.1 Política de compra.....	75
9.6.3.2 Política de venta.....	76
9.7 Control.....	76

9.8 Estructura contable y sistema de información.....	76
9.9 Marco legal.....	76
9.10 Pasos para la constitución de una empresa en Honduras.....	77
10. Estudio de impacto ambiental.....	78
10.1 Procedimiento.....	79
11. Estudio financiero y económico.....	80
11.1 Introducción.....	80
11.2 Inversión del proyecto y su plan de inversión.....	80
11.3 Estados financieros proyectados.....	81
11.3.1 Estado de resultados.....	81
11.3.2 Flujo de ingresos y egresos.....	82
11.3.3 Balance general.....	83
11.3.3.1 Activo.....	83
11.3.3.2 Pasivo.....	84
11.3.3.3 Capital.....	84
11.4.4 Técnicas de evaluación del proyecto.....	85
12. Conclusiones.....	87
Bibliografías.....	88
Anexos.....	89
Anexo 1: Formato de encuestas.....	90
Anexo 2: Isométrico de vivienda y plano en planta.....	92
Anexo 3: Gráficos de investigación de mercados.....	93
Anexo 4: Obtención de proyección de la demanda utilizando el método de mínimos cuadrados.....	100
Anexo 5: Perfiles de puesto según la estructura organizativa del proyecto.....	101
Anexo 6: Marco legal.....	121
Anexo 7: Cuadros de evaluación económica y financiera del proyecto.....	132

INTRODUCCION

La realidad nacional en el sector vivienda demuestra que la mayoría de la población carece de una vivienda digna, además del fácil acceso a fuentes de financiamiento.

El Gobierno Central en su papel para brindar soluciones a las necesidades sociales de la población se ha visto por años imposibilitado en desarrollar proyectos habitacionales que estén al alcance de la gran mayoría de la población. El Plan de Gobierno del Presidente Ricardo Maduro, proyecta dentro de sus principales prioridades, el desarrollo de proyectos habitacionales que beneficien a la población, activando el sector construcción a través de la edificación de 12,500 viviendas por año, para alcanzar la meta prevista al final de su período de gobierno de 50,000 viviendas.

Ante tal situación, este proyecto pretende aportar en primer lugar una alternativa habitacional para aquel sector de la población de escasos recursos que está desprovista de una vivienda digna y al poco alcance de sus capacidades económicas; al mismo tiempo, ayuda a descongestionar el casco urbano de las ciudades mas grandes del país ya que se desarrollan en sectores aledaños, lo que propicia el desarrollo humano en dichas zonas.

No se puede obviar el impacto económico que este tipo de proyectos tiene por su envergadura sobre la economía. Dicha situación se debe a la generación de empleo lo que repercute en la mejora de la forma de vida de éstas personas. Además, ésta situación conduce al incremento de la actividad circulante, especialmente en la zona donde se desarrollará el mismo.

Es importante considerar que para la formulación de este proyecto, se ha analizado:

1. la demanda existente
2. el comportamiento de los precios de las materias primas en la industria
3. la táctica de la oferta
4. la existencia de posibles competidores

Lográndose un diseño habitacional que este de acuerdo a las condiciones del segmento de mercado al cual ha sido orientado.

1. ANTECEDENTES

El informe de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), elaborado en septiembre del 2003, denominado “Perfil de déficit y políticas de vivienda de interés social en la década de los noventa”; revela que Honduras posee el déficit habitacional más alto de Latinoamérica con unas 730 mil viviendas aproximadamente.

La Cámara Hondureña de la Construcción (CHICO), señaló que esto se debe a que el gobierno no le ha puesto atención a esta problemática. En realidad el Estado no ha analizado las consecuencias de los problemas que motivan el déficit habitacional y las razones que dan lugar a que la mayoría de los hondureños no cuenten con una vivienda propia. Según información proporcionada por el ingeniero Ángel Botazzi (ex presidente de la Cámara Hondureña de la Construcción y actual Gerente General de la ENEE): "Esto se debe a una falta de política general del Estado en cuanto a vivienda se refiere y por otro lado las instituciones como el Banco Hondureño de la Producción y Vivienda (BANHPROVI) ponen en el mercado dinero a intereses mayores que los ingresos de la familia hondureña". Continúa agregando el ingeniero Botazzi, “se conoce de situaciones en donde intereses están arriba del 18% y en situaciones muy especiales el 16%, lo que es una clara muestra de este problema”. Es por esto, que los intereses altos prácticamente limitan las oportunidades de la familia hondureña para tener acceso a una casa propia.

Por esta razón, el alquiler en Honduras ha cobrado bastante auge y aceptación entre los hondureños, ya que no tienen la posibilidad de hacerle frente a las cuotas balanceadas que la banca privada le ofrece. BANHPROVI cuenta con suficientes fondos, pero el problema radica en el hecho que estos dineros se tienen que canalizar a través de la banca privada y con garantías similares a las de un préstamo particular.

Según fuentes obtenidas de la Cámara Hondureña de la Construcción, las situaciones económicas de cada país son completamente diferentes, a tal punto que El Salvador ya

dolarizó su economía y Guatemala tiene la economía más grande de Centroamérica; en El Salvador y Guatemala se manejan intereses para la vivienda que oscilan entre el 9 y 13% respectivamente. Lo que es un buen marco de referencia para que Honduras pueda operar bajo esos mismos términos, es decir, que las instituciones financieras reduzcan su “spread bancario”, que no es más que el diferencial entre la tasa activa y la tasa pasiva que tiene dichas instituciones; para el beneficio de proyectos habitacionales de carácter social. Bajo esos intereses, entonces, la familia hondureña sí podrá tener la visión de poder participar en inversiones para obtener su vivienda.

El Gobierno de Honduras dispone de fondos para este tipo de proyectos mediante la emisión de Bonos del Estado, los cuales son respaldados con la cartera hipotecaria de BANHPROVI; estos esfuerzos son pequeños ante la magnitud de la problemática del sector vivienda de la población.

Asimismo, las dos cementeras del país, Cementos Bijao e Incehsa, recientemente se comprometieron a otorgar un bono por cada vivienda de L.1,200.00 para las casas que tienen un valor de L.163,000.00 (soluciones habitacionales), como respuesta a la gestión que presentó la CHICO. Ese bono se suma al que otorga el Estado (L.32,500.00) para las viviendas de esa misma categoría.

Es así como en la actualidad existe un sector que aún se encuentra casi detenido, debido a la falta de este aliciente, y es el sector vivienda, pues datos recientes revelan que el programa "Vivienda para la Gente" que impulsa la actual administración gubernamental, todavía no avanza conforme a la meta anual de 12,500 viviendas terminadas y entregadas a cada uno de los beneficiarios de dicho programa, lo que ha provocado una gran decepción en la empresa privada.

La renuencia de los bancos para financiar los proyectos habitacionales ha sido uno de los mayores obstáculos, afirmó el presidente de la Asociación de Urbanizadores y Promotores de Viviendas de Honduras (ASUPROVIH), Ricardo Gallopp. Según el Sr. Gallopp, esto se debe a que la tasa de intermediación es muy baja, la cual es del 3%, teniendo los bancos mayores ganancias con un menor riesgo en préstamos bancarios a

sus clientes y a plazos menores que el necesario para financiar proyectos habitacionales que ayuden a reducir el déficit del sector vivienda.

Con el programa vivienda para la gente, se esperaba reactivar en la medida de lo posible, la economía nacional a través de la generación de empleos, ya que se crearían cinco (5) puestos de trabajo por cada casa construida. A raíz de este inesperado impacto, el Consejo Hondureño de la Empresa Privada (COHEP) presentó al Banco Hondureño de la Producción y Vivienda (BANHPROVI), una lista que contiene las 300 compañías más sólidas y grandes del país que servirían de intermediarias para la edificación y asignación de viviendas a nivel nacional.

Pero no solamente es el hecho de recalcar que existe el problema de la vivienda en el país o que los esfuerzos del gobierno son muy pocos en comparación con el déficit presentado por la CEPAL, o los bonos que puedan otorgar empresas que se encuentran relacionadas con este rubro; existen también otros factores igualmente importantes para poder “iniciar” a solucionar este problema a nivel nacional. Éste radica que en el país existe un pequeño número de compañías constructoras que se dedican a explotar este rubro de la infraestructura nacional.

Es sumamente alarmante que no se tenga un documento el cual pueda demostrar que en estos tiempos el área de la construcción en serie de viviendas sea o no económicamente rentable. Se sabe que si no se tiene el capital necesario para implantar un negocio de esta envergadura es muy difícil, por no decir imposible, comenzar o iniciar este tipo de aventura.

Finalmente, otro aspecto importante en este tipo de proyectos es la generación de empleo a un gran número de personas, lo que contribuirá al origen de una mayor circulación de dinero en la economía, mejorando de esta manera la situación económica de los empleados.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El país cuenta con un alto índice de déficit habitacional, es por eso que resulta necesario formular un estudio de factibilidad que permita visualizar con certeza si es conveniente o no la creación de una compañía constructora que sirva como apoyo para la disminución de este problema que afecta a la sociedad; principalmente a los estratos sociales más bajos de Honduras.

En varias etapas gubernamentales se ha visto el esfuerzo del Gobierno en la creación de programas que ayuden a la disminución del déficit habitacional, pero esto poco ha contribuido a solucionar este problema. Bajo esta realidad, se pretende demostrar que para todo inversionista resulta rentable la creación de proyectos habitacionales que ayudarán a mejorar la calidad de vida de la población.

2.1 Preguntas del Proyecto

¿Qué posibilidad económica presenta la creación de una compañía constructora que se dedique a la construcción de viviendas para el sector bajo de la población?

¿Cuáles son las razones que hacen que a la población le resulte más difícil obtener su vivienda?

¿Cuáles son las fuentes de financiamiento y el acceso a los mismos, para la creación de una empresa dedicada a este giro?

Dentro del marco legal de nuestro país, ¿Qué requisitos deben de cumplirse para formar una empresa y darles todos los beneficios a los empleados?

2.2 Objetivo del estudio

2.2.1 Objetivo General

Determinar la factibilidad financiera, para la creación de una empresa que se dedique a la construcción de viviendas para el sector bajo de la población.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar el mercado meta para poder determinar si teniendo el mercado potencial para la compra de viviendas, resulta factible la creación de una compañía constructora que se dedique a éste rubro.
- Elaborar un estudio técnico de ingeniería del proyecto que permita hacer un uso eficiente de los recursos disponibles.
- Proponer la estructura organizativa más conveniente para poder establecer la forma más eficiente de administrar la compañía constructora.
- Analizar el impacto económico-financiero que permita medir la factibilidad del proyecto desde un punto de vista rentable.

2.2.3 Objetivos por área

2.2.3.1 Estudio de mercado

1. Identificar cuales son los regímenes a los que cotiza la mayoría del mercado meta.
2. Determinar el número promedio de miembros que integran las familias del mercado meta del proyecto.
3. Definir la cuota mensual que está dispuesta a pagar el mercado por una vivienda.
4. Determinar si este tipo de proyectos representa una solución y un aporte social orientado a reducir el hacinamiento y las necesidades básicas insatisfechas.

2.2.3.2 Aspectos técnicos e ingeniería del proyecto

1. Determinar la localización óptima para la realización del proyecto, facilitando el acceso amplio del suministro de materia prima y demás insumos, además de ofrecer una inversión que resulte atractiva para los futuros habitantes.

2. Definir una fecha probable de inicio de ejecución del proyecto, considerando aspectos tales como: tiempo en la obtención de todos los permisos de operación, municipales, medio ambiente y financiamiento necesarios para ejecutar el proyecto.
3. Determinar la maquinaria y equipo que se utilizarán en el proceso de construcción del proyecto.
4. Definir el número de viviendas a construir, tomando en consideración, los resultados obtenidos en el estudio de mercado y la cuantía de la demanda actual.

2.2.3.3 Organización, administración y aspectos legales del proyecto

1. Definir una estructura organizativa adecuada para el tamaño y giro de la constructora.
2. Formular las políticas de administración del recurso humano y financieros.
3. Identificar los procedimientos legales aplicables para la constitución de la constructora.

2.2.3.4 Estudio financiero y económico

1. Determinar la factibilidad del proyecto “Vivienda Para la Gente” a través de las técnicas de evaluación del proyecto.
2. Analizar los indicadores financieros
3. Definir el período de retorno de la inversión del proyecto

3. COMPONENTES METODOLÓGICOS DEL ESTUDIO

Se desarrolló de manera fácil y sencilla todos los métodos de investigación y cálculo para que la persona que use este documento como guía le sirva para elaborar o presentar su proyecto de inversión en construcción de viviendas. Para las personas que no tengan este tipo de proyectos como fin, les servirá ya que en él está contenido todo los pasos necesarios para presentar un proyecto de inversión de una obra de ingeniería civil, de manera accesible para todos.

3.1 Metodología Mercadológica

Debido a que uno de los objetivos del componente de estudio de mercado de éste documento es determinar las razones por las cuales la población no ha obtenido su vivienda y cuales serian las razones primordiales por las que ellos se inclinarían a la compra de una vivienda en un tipo de urbanización con respecto a otra. Considerando que actualmente no se cuenta con un documento que sirva como soporte para poder responder a esta interrogante, la investigación es de tipo exploratoria.

Asimismo, para obtener los valores que demuestren las razones y preferencias de mercado, se utilizó como fuente primaria a los encuestados, un formato (cuestionario estructurado y descriptivo) con preguntas abiertas y cerradas las cuales se fundamentan en la necesidad de información y los objetivos de la investigación (ver anexo # 1).

La población de la muestra se definió con todas las personas que llegaban a las oficinas de BANHPROVI o a los diferentes proyectos habitacionales que se encuentran actualmente en construcción, para poder determinar las razones y los gustos que son parte de las metas de este estudio, por lo tanto la muestra obtenida es del tipo no probabilística.

El compendio de datos con patrón aleatorio se realizó mediante la utilización de tres encuestadores que abordaban a las personas que andaban en busca de información de viviendas en los sitios ya especificados. La aplicación de encuestas es de índole

personal, bajo las cuales al encuestado/da se le daba total libertad de responder de manera libre y sin inducción de respuestas.

Los datos fueron procesados manualmente observando la frecuencia con que los encuestados respondían a cada una de las preguntas del cuestionario, trasladando dichos apuntes a un formato de hoja electrónica para facilitar la interpretación y análisis de la información recopilada. Por ejemplo, de la encuesta realizada se pudo determinar que el 78% de las personas encuestadas no posee vivienda propia; de éste valor el 92% esta interesada en obtener una vivienda en las cercanías del Distrito Central, de los cuales el 92% de los que desean obtener una vivienda estarían dispuestos a pagar entre L.1000.00 a L.2000.00 mensuales por dicha vivienda (este valor fue orientado a ingresos personales no familiares, ver anexo # 3).

Los datos fueron analizados del total de las respuestas obtenidas de acuerdo a cada pregunta basadas en las necesidades y objetivos de la investigación. El estudio principalmente se realizó tomando como referencia la frecuencia con la cual las personas encuestadas se dirigieron tanto a una respuesta preestablecida a través de una pregunta cerrada como también el alcanzado como resultado de una opinión personal para notar la tendencia hacia alguna especificación particular. Así mismo, se relacionaron los logros de diversas preguntas con los datos demográficos de los encuestados.

3.2 Metodología Técnica

Cuando se han determinado los factores que más influyen en las personas a la hora de la elección de su vivienda en un proyecto habitacional específico, se escogerá el lugar en donde se desarrollará el proyecto en si.

Debido a que el propósito de la empresa es la construcción de viviendas para la clase baja (del tipo Vivienda para la Gente, ver anexo #2), la ubicación del terreno para la construcción tiene que ser fuera del casco urbano de la ciudad para abaratar los costos de las viviendas terminadas. Se buscaran ubicaciones como el Valle de Amarateca,

Cerro de Hule, cerca de la posta policial a la salida a Olancho, y lugares similares. Este tipo de lugares son sitios que si bien es cierto están un poco alejado de la ciudad, cuenta con arterias viales y suficiente servicio de buses que facilitan el transporte de las personas hacia la ciudad capital y viceversa.

Se realizará el diseño de la urbanización utilizando el programa AUTOCAD (Automated Computer Assisted Design) para la elaboración de planos de ubicación, implantación, parcelación del predio, ubicación de calles de acceso, aceras, áreas verdes, alcantarillado sanitario, potable y pluvial, y sistema de electrificación, y todos los requisitos que se tiene que cumplir dependiendo del tipo de urbanización (R-1,R-2.R-3.R-4,R-5,R-6,R-7,o R-8).

Una vez que se obtienen todos los planos debidamente revisados y firmados se procedió a adquirir todos los permisos de construcción, ambientales, y de operación necesarios para iniciar dicho proyecto.

Se procede a realizar el flujograma de trabajo proyectado con todas las actividades involucradas en el proyecto para determinar su fecha de inicio y de fin, así como también la ruta crítica del mismo. Esto se debe a que el negocio de la venta de casas es bien exigente con respecto a la fecha en que la casa estará disponible a los clientes y que ellos puedan percibir el financiamiento necesario.

Se vendió la idea del proyecto a instituciones que financian la compra de viviendas, para poder brindar una exposición de todos los factores técnicos que se utilizan para la construcción de dicha obras como ser: INJUPEMP, INPREUNAH, INPREMA, colegios profesionales (Enfermeras, Profesores, Contadores Públicos, entre otros) y cooperativas.

3.3 Metodología Organizacional

Ya que existe en el mercado actual compañías bien establecidas que se dedican al rubro de la construcción de viviendas en serie, se creó la empresa constructora desde

el punto de vista del proceso administrativo completo y presentando, inicialmente, su planeación estratégica.

Por lo tanto, se formuló la visión y misión con el objetivo intrínseco de ser la mejor y más eficiente compañía constructora en el país, haciendo esto mediante la utilización de los mejores materiales de construcción y manteniendo los estándares de calidad dignos, para que los clientes o usuarios de las viviendas se sintieran muy a gusto en ellas.

Los valores planteados son los que se quiere que la empresa refuerce en cada negociación o venta que se realice, estos son: honestidad, ahorro, puntualidad, seriedad y buen trato.

Si bien es cierto el propósito principal de la empresa es la venta de las casas a personas de bajos ingresos, eso no implica que se venderán o construirán las mismas con los peores materiales del mercado o que se vayan a tratar de manera deshonesto a las personas que con sacrificio buscan comprar su vivienda.

Con respecto al recurso más importante de la empresa, como el Recurso Humano, la metodología utilizada para poder desarrollar; planeación, necesidades de personal, manuales y programas; se basó o resumió en los siguientes enunciados:

- *Un buen departamento de Recursos Humanos debe cubrir todas las necesidades de la administración.*

Deberá cobijar todas las áreas, dentro de las cuales podemos mencionar: reclutamiento y selección, trámites de personal, planillas, salud ocupacional, y servicios médicos. Y para cada una de éstas, un buen proceso deberá contemplar las necesidades de todos los niveles de la organización.

- *Un buen departamento de Recursos Humanos debe ser totalmente integrado.*

Una verdadera integración evita la duplicidad de métodos, disminuye y simplifica los trámites, aminora la posibilidad de errores, evita gastos innecesarios y potencia la actividad de la administración del recurso humano.

- *Un buen sistema de Recursos Humanos debe ser flexible.*

La flexibilidad es uno de los principales problemas de los procesos de recursos humanos, las tendencias actuales exigen que los sistemas deban estar sujetos a cambios con la necesidad de personal especializado. El procedimiento debería permitir que sean los funcionarios de la oficina de estudios salariales quienes incluyan este nuevo rubro en la red y que los compañeros de presupuesto no tengan problema para calcular y presupuestar el mismo, todo esto sin la participación de funcionarios expertos en informática que modifiquen el sistema. También es importante que el sistema permita la realización de múltiples consultas no planificadas, para lo cual debe contar con herramientas adecuadas para tal efecto.

- *Un buen departamento de Recursos Humanos debe ser modular.*

Es muy importante que cada uno de los procesos esté integrado, pero esto no debe significar que sean totalmente dependientes uno del otro. En otras palabras, se debe definir cuáles procesos deberán implementarse y en qué orden serán desarrollados de tal forma que puedan de manera eficiente.

- *Un buen departamento de Recursos Humanos debe ser seguro.*

Se habla de seguridad en términos de usuarios, de integridad de la información manejada en este departamento y de acceso a la base de datos. Además debe emplear internamente los controles necesarios sobre los datos y brindar las pistas de auditoría suficientes para monitorear los procesos.

1. La planeación del proyecto se hará en base a la experiencia de los ingenieros para el desarrollo de la parte técnica, lo que comúnmente se conoce como tiempo de ejecución de las obras. Pero estas actividades dependen directamente del flujo de efectivo que se tenga para la compra de los materiales de construcción; por lo tanto la planeación se hará de acuerdo a la disponibilidad de recursos.
2. La organización de la empresa se realizará de forma horizontal y sin centralizar actividades o responsabilidades en una sola persona. Esto se debe al tipo de trabajo a desarrollar, ya que el mayor número de toma de decisiones con respecto a la parte técnica se debe de realizar en el campo, el cual no esta cerca de la oficina principal de la empresa.
3. La dirección de la empresa en las dos (2) áreas principales, como ser la administrativa y la técnica, se llevaran a cabo por el gerente general la primera, y por debajo de su autoridad el gerente de proyectos respectivamente. Cabe mencionar que las actividades de ambas personas estarán íntimamente relacionadas para el mejor funcionamiento de la empresa.
4. El control de gastos lo hará la contabilidad que se lleve del proyecto en base a los cuadros de avance de obra o de unidades terminadas (viviendas) que el gerente de proyectos presente.

3.4 Metodología Legal

Toda la información obtenida en este apartado fue realizada mediante una investigación descriptiva, la cual analiza propiedades, características, y rasgos importantes del tema de estudio. Utilizando el Código Mercantil se obtuvo los requisitos necesarios para la creación de una empresa, así como también el contenido que debe de tener todo documento de Constitución de Sociedad.

Siguiendo los requisitos que están planteados en la Cámara de Comercio para la inscripción de una empresa en dicho organismo, en la Alcaldía Municipal para la

obtención del permiso de operación; se enumeraron los pasos para alcanzar u obtener dicha inscripción y permiso.

Se obtuvo información de la Dirección Ejecutiva de Ingresos para los pasos que hay que seguir para conseguir el RTN y la manera que hay que declarar el Impuesto sobre la Renta al final de cada período de operaciones de la empresa. También, la autorización de los libros contables. Cabe mencionar que los materiales pagan el impuesto sobre ventas (ISV) según lo establece la Ley, más sin embargo, las viviendas terminadas no pagan dicho Impuesto.

Con respecto a las afiliaciones a los entes de beneficio a los que tiene derechos los empleados de toda empresa (IHSS, INFOP, RAP/FOSOVI), se siguieron las directrices descritas en las leyes internas de cada institución.

3.5 Metodología Financiera

Para poder analizar la factibilidad financiera de la empresa constructora en el desarrollo de proyectos de viviendas, se siguieron los pasos o lineamientos que debe de tener todo estudio financiero completo.

Una vez obtenida la estructura de la empresa, se realizó la cotización para el montaje de la misma. Además, se agenció el capital social inicial. De aquí, se partió para la generación de las necesidades inmediatas de financiamiento.

Se realizaron los estados financieros proyectados (Flujo de Efectivo, Balance General y Estado de Resultados) utilizando como base la potencialidad de mercado obtenida de la investigación de mercado realizada para poder determinar las ventas.

Debido a que los financiamientos y las ventas de las casas no ocurren de un día para otro, hubo que calcular el valor del dinero en el tiempo para determinar las fluctuaciones en el flujo de caja y poder ver la posición de la empresa en el futuro.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

4.1 Aporte y beneficio Social

Como se describió al principio de ésta Tesis, Honduras cuenta con el déficit habitacional más alto de América Latina, es preocupante que ante tal situación adversa, que no se cuente con un documento que pueda servir como base para iniciar una compañía constructora que se dedique a desarrollar este rubro.

Como todo profesional de la rama de Ingeniería Civil puede afirmar, la preparación que se obtiene en pregrado se centra mas en los análisis matemáticos y cuestiones puramente técnicas, por lo que los futuros profesionales de la ingeniería no tienen noción sobre la gran parte de los aspectos que trata este Proyecto de Tesis. Si bien es cierto la carrera de Ingeniería Civil si cumple con el propósito de brindar las bases ó fundamentos necesarios para el diseño, presupuestar, construir, dirigir y supervisar las obras; es imprescindible que exista una guía a la cual estudiantes y profesionales por igual puedan tener para obtener una visión más completa y real de los que se requiere en los aspectos legales, financieros, organizacionales y de mercado para desarrollar un proyecto de vivienda.

A la sociedad en general, se les brinda un trabajo que abarca todos los aspectos de un proyecto de impacto social, así como también los estudios y directrices pertinentes de diferentes áreas; el cual se puede usar en proyectos de éste tipo o de cualquier otro tipo (carreteras, puentes, instalación de redes o líneas de conducción de agua potable, aguas negras, entre otros). Se puede utilizar éste documento como una guía para futuras generaciones que quieran saber, desde el contexto de nuestra realidad nacional, que se necesita por hacer y que se debe tomar en cuenta para emprender una aventura tan fascinante, difícil y retadora como lo es crear una empresa; sin embargo, no solo es el hecho de montar una empresa, sino que hacerlo correctamente. Todos los hondureños se benefician cuando existen o se ejecutan proyectos de impacto social, especialmente en el sector vivienda. Si se medita, podemos considerar que todos los préstamos que recibe nuestro país son para obras distintas a las viviendas. Es por eso que el aporte que este trabajo brinda, será el de corroborar la imperiosa necesidad de desarrollar este tipo de proyecto.

4.2 Conveniencia económica y de mercado

Se sabe que existe un gran mercado para el sector vivienda en Honduras y como se expuso al inicio de este trabajo en declaraciones de personas que conocen la problemática a fondo, una de las razones primordiales para esta situación son las instituciones financieras en nuestro país.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 Marco Conceptual

5.1.1 Glosario de términos

Vivienda para la gente, un programa social en el que el gobierno da un aporte económico para amortizar la deuda que contraen quienes adquieren una casa.

El Banco Hondureño para la Producción y la Vivienda (BANHPROVI), es una institución financiera de segundo piso, creada por el Gobierno de Honduras mediante decreto de ley 53-97 del 8 de mayo de 1997 y reformada mediante decreto de ley 291-98 del 3 de febrero de 1998, para conceder financiamiento a mediano o largo plazo para proyectos productivos y para la inversión de soluciones habitacionales para grupos de menores ingresos. La asignación de fondos se realiza a través de programas de crédito bajo el mecanismo de intermediación financiera, con tasas de interés revisables, poniendo a

disposición de los sectores productivos y de vivienda, recursos financieros con las condiciones de pago adecuadas a fin de posibilitar la ejecución de planes de inversión.

El Régimen de Aportaciones Privada: Del espíritu empresarial de un grupo de hondureños visionarios nace el RAP, institución de ahorro y préstamo, orientada a contribuir a satisfacer las necesidades de financiamiento habitacional de los empleados del sector privado, en donde los cotizantes que son el recurso clave en el desarrollo de sus empresas.

Infraestructura: Entendemos por infraestructura la red de instalaciones y obras de uso público que constituyen la espina dorsal de la planta física de un país. Incluye los edificios públicos (hospitales, escuelas, oficinas gubernamentales, entre otros), la red vial urbana, transporte público, generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, presas y sistemas de riego, agua potable, manejo y tratamiento de aguas residuales, carreteras, aeropuertos, puertos, ferrocarriles, etc.

Vivienda: Para definir el concepto de vivienda es necesario comenzar por la actividad que se realiza dentro de ella. Según el filósofo alemán Martin Heidegger (1889-1976), habitar no solo significa vivir, sino el sentido que se das a la vida. La manera en que “tu eres y yo soy”, la forma en que los hombres y mujeres somos sobre la tierra.

Se ve entonces que el espacio denota la condición socio-cultural, tanto colectiva como individualmente, el hombre se apropia del espacio y lo transforma o se adapta a condiciones que no puede cambiar. Podemos decir que la forma de la habitación es para nosotros un trazo del contenido de la vida de cada persona y de su modo de vivir. En ella se pueden leer las modalidades de la vida, las costumbres y las relaciones humanas se sucedieron dentro de esta misma.

Se concibe que la vivienda esta hecha de diferentes materiales, formas, colores y texturas que producen un ambiente más propicio para habitar, y no solo es una mole de piedra resistente en la que se resguarde de las inclemencias del clima.

La vivienda resulta ser para cada individuo un valor distinto que el simplemente económico. Se le toma como una representación de forma de vida adecuada a las propias aspiraciones, la casa se convierte en la representación del Yo, es decir, adquiere significados inconscientes y simbólicos.

Por ello, se quiere resaltar que es muy importante que cualquier tipo de hábitat llegue a tener este fin. Tomando en cuenta el aspecto psicológico, ya que cada grupo humano se define a través de éste y si el individuo no se siente bien dentro del espacio ya sea de trabajo, recreación social o vivienda, éste puede resultar afectado en su desempeño dentro de estos espacios de distintas maneras, por ejemplo:

- Laboral: su rendimiento será menor debido a que el espacio donde labora es estrecho, resultando que se sienta incómodo, aprisionado y en el peor de los casos alterado por el bullicio de las demás personas que laboran en ese lugar.
- Recreación social: Al requerir un espacio donde pueda la familia adquirir una recreación familiar, se necesitan espacios sociales amplios y agradables en el que el individuo se sienta confortable y a gusto para el fin que busca. En caso de que no sea así, se obtiene como resultado el abandono del lugar.
- Vivienda: Como se mencionó anteriormente, la vivienda resulta ser el refugio no sólo de las inclemencias del tiempo, sino también, el lugar de descanso de todo un día de trabajo, por lo que lo único que requiere la familia es sentirse a gusto en su hogar y no sentirse aprisionado por cuatro paredes dentro de su casa, ya que sino es así, puede llegar a ser contraproducente debido a que como resultado de una vivienda mal distribuida las personas que la habitan pueden llegar a tener problemas internos familiares.

5.1.2 Definiciones del producto y servicio

Vivienda para la Gente es un programa que beneficiará a las personas más necesitadas para obtener una vivienda. La razón primordial de este programa es que el Gobierno de la Republica absorba o entregue un bono a cada persona que califique para el mismo, la cual tiene que ganar no mas de 4 salarios mínimos; todo esto debidamente comprobado por el RAP.

5.1.3 Características del producto y servicio

Es una vivienda con las siguientes características:

Cimentación: Zapata corrida de 0.10 X 0.20 mts. a profundidad máxima de 0.30 mts.

Pared: De bloque de 6 pulgadas visto.

Castillo: Normal, o sea de 0.15 mts. X 0.15 mts. Con varilla de 3/8 de pulgada y anillos de 1/4 de pulgada.

Techo: De canaleta de 4 pulgadas y lámina de fibrocemento.

Sistema eléctrico: Completamente visto por medio de polyducto el cual es colocado entre los huecos de los bloques de las paredes..

Sistema hidrosanitario: Tubería de PVC de ½ pulgada (agua potable) y de 3 pulgadas (aguas negras).

5.1.4 Tipos de venta del producto

El proceso de compra o venta de las viviendas se realiza mediante la solicitud que se hace al tipo de instituciones que se detallan a continuación:

1. Por medio de instituciones financieras de segundo piso como ser BANHPROVI.
2. Por medio de instituciones de previsión; como ser INPREMA, INJUPEMP, INPREUNAH, entre otras.

5.2 Marco Contextual

5.2.1 Surgimiento del producto y servicio en la historia

Los grupos humanos paleolíticos eran nómadas, buena parte de los neolíticos también, o eran semisedentarios. Debieron existir, además de los refugios en cuevas, formas de protección contra la intemperie y la acción de los depredadores; es posible que fueran "construcciones" efímeras de las que no han quedado vestigios. Ya en Çatal Hüyük, actual Turquía, (10.000-6.000 antes de Cristo) se encuentran restos de viviendas estables; el material de construcción era la arcilla (piezas secadas al sol). Las sucesivas construcciones sobre los restos neolíticos hacen difícil conocer cómo era esa primera

arquitectura. En Babilonia (la legendaria Torre de Babel), cuna de la civilización de Mesopotámica, no había piedra; la construcción se hacía con ladrillo de arcilla secado al sol (adobe) y ladrillo cocido. Los muros son macizos y ciegos (es decir, sin ninguna abertura).

Hasta que la influencia europea se hizo sentir en el Imperio de los chinos, éstos tuvieron durante siglos los mismos tipos de viviendas; las de los comerciantes constaban casi siempre de varios pisos, estando destinados los más elevados a depósitos de mercaderías; las otras eran de un solo piso, y se las construía en ocasiones sobre un terraplén, pareciendo de esta manera más altas. En general, las casas se componían de varios compartimientos rectangulares o cuadrados, y con frecuencia se las rodeaba de jardines. La casa, generalmente desprovista de ventanas, recibe la luz por un patio interior, lugar de reunión de la familia cuando hacía buen tiempo. Para cerrar las aberturas empleaban papel aceitado, gasa, nácar o cortinados. Los techos, marcadamente inclinados, estaban cubiertos de tejas pintadas de colores tradicionales, que respondían a las diferentes castas, y constituían signos exteriores de elegancia o dignidad.

Muy diferentes de las moradas chinas y japonesas son las viviendas de los pueblos de América de la Época Precolombina. Esta civilización, aunque primitiva y feroz en ciertos aspectos, fue fértil en manifestaciones artísticas. Entre los aztecas de las castas superiores, las casas grandes eran relativamente numerosas. Se trataba de construcciones imponentes, de cinco o seis pisos, dispuestos en tres cuerpos: el del centro estaba reservado a los dueños, a su familia y a sus protegidos, y los otros dos, a la servidumbre y a los esclavos.

Nos encontramos así frente a dos tipos de viviendas: las construcciones de un piso y las de desarrollo horizontal. En las primeras, las habitaciones reservadas a la familia ocupaban la planta baja, donde se disponían las caballerizas o los depósitos. Las segundas estaban concebidas de la siguiente manera: en el centro, una vasta sala cuadrada (el megarón), en medio de la cual se colocaba el hogar; aquí se asaban

trozos de cordero o de vaca para los banquetes. Sobre el lado opuesto a la puerta de entrada se encontraban los dormitorios y una pequeña pieza de recepción; en los lados restantes, el establo y los rediles. Las habitaciones reservadas a las mujeres estaban separadas de las que ocupaban los hombres.

Hacia el siglo X antes de Cristo la península itálica fue invadida por los etruscos, pueblo de misteriosos orígenes. Establecidos primero en la actual Toscana, ocuparon luego, en forma progresiva, Umbría, el Lacio, Campania, el valle del Po, llevando consigo su civilización. Esta llegó a su completo desarrollo después de que los etruscos se hubieron establecido en Italia, alcanzando un nivel menos elevado que el de los pueblos asiáticos, pero sensiblemente superior al de las poblaciones autóctonas. En un comienzo los etruscos vivían en chozas circulares que comprendían una sola pieza y sin más abertura que la de la entrada. Las paredes, de ramas recubiertas de arcilla, sostenían un techo redondeado, con fuerte inclinación a fin de facilitar el deslizamiento de las aguas de lluvia. Más tarde variaron la forma de la vivienda y los materiales empleados en la construcción; luego de un período en cuyo transcurso se adoptó para la choza la forma oval, con paredes de madera y arcilla, se llegó al plano rectangular. Por último, hacia el siglo V o IV a. de C., después de haber sufrido nuevas transformaciones, la vivienda etrusca alcanzó su expresión más completa.

Cuando los romanos comenzaron a ocupar un lugar en la historia tomaron numerosos elementos de la cultura etrusca, mucho más avanzada que la suya. En la época de los Siete Reyes y hasta el siglo I a. de C., las viviendas romanas, desprovistas de toda elegancia, reproducían las casas etruscas en sus formas más simples; se limitaban, en efecto, al atrium con el arca de agua y a algunas habitaciones. En la época del Imperio las viviendas de la clase popular sufrieron, bajo ciertos aspectos, una verdadera regresión. El excesivo aumento de la población trajo aparejada la necesidad de construir, no ya pequeñas casas particulares como se había hecho hasta entonces, sino grandes inmuebles de departamentos que comprendían hasta 7 u 8 pisos.

En la Galia, como en todas las provincias del Imperio, la caída de Roma provocó una regresión en las costumbres y en la arquitectura. Se imitaron los modelos antiguos, a menudo simplificados y a veces modificados por los conquistadores o los pueblos vecinos. Aunque es muy escasa la información que se posee sobre las casas de Bizancio, se supone que éstas ofrecían un aspecto oriental, como el palacio del emperador y los edificios públicos, cuyos elementos altamente decorativos ponen de manifiesto la influencia persa y árabe que ha venido a mezclarse a las reminiscencias de Grecia y Roma.

En los países mediterráneos que cayeron bajo el dominio árabe, y sobre todo en España, se encuentra un tipo de vivienda que recuerda la de los conquistadores. Empero, la influencia de éstos sobre las poblaciones no tuvo jamás un carácter general y absoluto como la que ejercieron los romanos en los países vencidos. Un nuevo estilo de vivienda habría de nacer en Europa hacia el siglo XI; el apogeo del mismo coincide con él aniquilamiento del poder feudal. El nuevo estado de cosas se refleja, naturalmente, en la construcción de las viviendas. Las casas son simples, pero ya no tienen el aspecto de covachas. Se componen por lo general de una planta baja con una pieza principal; en el primer piso están las habitaciones de los dueños, y debajo del tejado las de los servidores. Los artesanos y los comerciantes transfieren la sala común al primer piso y destinan la planta baja a taller o a tienda; la ventana de madera, sirve de vitrina a los comerciantes.

A partir de mediados del siglo XVI (en Roma desde fines del XV) se crean finalmente, en los países más civilizados de Europa, siguiendo un criterio más práctico y económico, casas divididas en departamentos para la burguesía pequeña y media. Inglaterra; constituye una excepción, pues en ella prevalece aún hoy el gusto por la vivienda individual. Este género de casas se implanta sobre todo en aquellos países cuyos habitantes, por tradición o bien por temperamento, gustan llevar una vida en común.

La vivienda de la clase media, durante los siglos XVI y XIX, consiste en un departamento con piezas menos amplias que las de las mansiones aristocráticas, pero igualmente bien decoradas. Cada una de ellas tiene un destino preciso: la antecámara, el comedor, la salita, el salón, la despensa, las piezas de servicio. Los arquitectos y urbanistas modernos opinan que estas habitaciones estaban insuficientemente iluminadas, mal concebidas y desprovistas de higiene. Sin embargo, hay que admitir que, si bien menos lujosas, son en cambio más confortables que las viviendas de las clases privilegiadas de los siglos anteriores. Con menos gasto, la casa del siglo XVI consigue además ser igualmente elegante. En las viviendas burguesas el papel pintado corresponde a lo que eran los tapices y los frescos en las moradas aristocráticas, y el parquet ocupa el lugar que allí tenían las losas de mármol o de mosaico.

Si bien la vivienda burguesa del siglo pasado puede ser considerada, en comparación con las anteriores, relativamente elegante y confortable, en vano buscaríamos en ella los detalles de higiene, luminosidad y disposición práctica de las habitaciones, tan esenciales en la vivienda contemporánea. La adopción casi generalizada de los inmuebles divididos en departamentos creaba numerosos problemas que, sin embargo, no hallaron solución hasta nuestra época. Sus habitantes ignoraban no solamente lo que llamamos bienestar, sino hasta las reglas elementales de la higiene. Los arquitectos de entonces se preocupaban por la apariencia, es decir por el aspecto exterior, más que por el verdadero confort, y se advierten perfectamente los fundamentos de esta afirmación al examinar las normas dictadas por la Municipalidad de Milán a fines del siglo XIX. No obstante, se trata de una ciudad que estuvo siempre a la vanguardia de la arquitectura civil.

Precursor de las modernas viviendas de alquiler reducido, el inglés Robert Open había elaborado, ya en 1816, un proyecto del cual se habla aún hoy cuando se trata de la construcción de viviendas económicas. En Francia, el problema fue abordado de una manera casi radical por Napoleón III, quien hizo construir en París numerosas casas de departamentos; en Italia, el alojamiento de la clase obrera fue también un motivo de preocupación para el gobierno a partir de la última década del siglo XIX, y se resolvió

parcialmente algunos años después con la fundación de un organismo que existe todavía bajo el nombre de Instituto para la Construcción de Casas Populares. Debemos admitir, sin embargo, que en el sector de las construcciones arquitecturales las soluciones más satisfactorias son bastante recientes. En las casas populares construidas en los alrededores de 1912, si bien puede notarse un gran adelanto sobre las de los años anteriores, se concedía aún escasa importancia a los factores de higiene y luminosidad.

A pesar de estas críticas, no se debe olvidar que las bases de una nueva arquitectura fueron echadas durante el transcurso del siglo XIX, dando origen, de este modo, a un nuevo tipo de alojamientos. La renovación de la arquitectura, cuyo génesis se halla en la historia de la sociedad, estuvo acompañada por una verdadera revolución en la técnica de la construcción, gracias a los distintos materiales introducidos.

Pero no podemos hablar de residencias verdaderamente modernas antes del período que siguió a la primera guerra mundial, aunque algunas casas, como las villas del arquitecto norteamericano Wright, construidas en una época anterior, presentaban ya características modernas. En efecto, las viviendas de los primeros años de este siglo, aunque provistas de los últimos perfeccionamientos, como la iluminación eléctrica, la calefacción central, el teléfono, en lo que respecta a la disposición de las habitaciones y a la luminosidad no diferían mucho de las del siglo pasado. El mérito de haber planteado el problema de la vivienda sobre bases nuevas, y en realidad las únicas aceptables, corresponde a algunos arquitectos, los mismos que habían establecido los principios estéticos de la habitación moderna, y cuyos nombres son F. L. Wright, norteamericano; W. Gropius y Mies van der Rohe, alemanes; Joseph Perret y Le Corbusier, franceses. Sobre sus lineamientos y los de algunos otros se funda toda la arquitectura moderna.

En las viviendas económicas actuales se ha adoptado racionalmente el principio de la pieza de uso múltiple. La habitación llamada de estar sirve de salón, de comedor, de biblioteca, y a menudo también de dormitorio. Le Corbusier levantó en Marsella un

edificio gigantesco. Dicha casa es una verdadera ciudad, pues los locatarios pueden encontrar en ella todo lo que antes debían buscar en las diferentes calles del barrio. Puede compararse ese inmueble, de un tipo totalmente nuevo, a los grandes buques que ofrecen a sus pasajeros todo lo necesario y todo lo agradable.

5.2.2 Existencia de productos en el mercado latinoamericano y nacional

Durante la ponencia ejecutiva que realizaron las Cámaras de la Construcción de Honduras, Costa Rica, México y Colombia con respecto a la creación de recursos y productos para ésta industria, se detalló lo siguiente:

De gran valor resultó para todos el recapitular la evolución de la construcción durante los últimos 40 años en los países analizados, y en particular, revisar el esfuerzo que gobiernos e iniciativa privada – juntos – han realizado para procurar los recursos que la construcción de infraestructura requiere.

El presente resumen ejecutivo derivado de las ponencias maestras elaboradas por las cuatro Cámaras colaboradoras, con información muy valiosa de cada uno de los países analizados, fruto del trabajo de investigación de las Cámaras hermanas de Colombia, Costa Rica, Honduras y México.

Se recomienda ampliamente su consulta, para aquellos empresarios y especialistas interesados en la constante búsqueda de nuevas alternativas para financiar los proyectos de construcción, cuyo estudio arroja conceptos muy interesantes para todos, y que su validez es aplicable a cualquier país de Latinoamérica, por la homogeneidad en aspectos culturales, políticos y económicos que nos caracterizan.

¿Qué tenemos en común?

En los cuatro países examinados, se observa un crecimiento poblacional superior al aumento de dotación de infraestructura, edificación y vivienda.

Primero en forma paulatina, pero a partir de la década de los 60's, la industrialización acelera las necesidades de edificación, considerando ésta como un negocio casi exclusivo de empresarios locales. Los motivos los encontramos en un análisis más profundo: el mercado inmobiliario es altamente volátil y sujeto a variables internas que solo empresarios locales conocen y pueden manejar.

Otro aspecto recurrente es que los gobiernos de los países considerados han mostrado falta de capacidad administrativa para el manejo de los recursos cuando se trata de grandes proyectos y de larga maduración, en los cuales se involucran esquemas financieros y de contratación, complejos, como la obra concesionadas y las co-inversiones, en donde los financiamientos frecuentemente son en moneda extranjera y los largos plazos de recuperación de la inversión les hacen inciertos en el futuro. Esto es comprensible si consideramos que la construcción y su administración es un negocio altamente especializado y difícil de controlar, aun para los constructores, y que estos grandes proyectos son vulnerables a los altibajos de la economía nacional e internacional. Este es un aspecto en el cual se debe trabajar intensamente, gobiernos y sector empresarial, para encontrar la mezcla adecuada de compromisos y responsabilidades.

Finalmente, y esto es un llamado a la reflexión, ya que también es un punto de coincidencia por su exclusión, ninguna de las ponencias presentadas considera el tema de protección ambiental como relevante para el desarrollo de infraestructura. Recordemos que los cuatro países cuentan con un gran volumen de riquezas naturales, que de no ser respetadas y considerando el impacto ambiental de las obras de infraestructura, corremos el riesgo de su deterioro irreversible, con las consecuencias que todos conocemos.

Honduras

En las últimas cuatro décadas la construcción de obras de infraestructura y vivienda de clase media y baja ha sido principalmente tarea del Estado.

Dada la escasa capacidad de inversión pública, contra la gran demanda de obras de infraestructura, estas se han tenido que realizar en un número muy limitado por medio de financiamiento externo e inversión pública, lo que ha dado como resultado que Honduras se encuentre en el límite de su endeudamiento internacional y una deuda externa casi inmanejable, en donde el 40% del presupuesto nacional se destina al pago de compromisos contraídos con países amigos y organismos internacionales. Se calcula que el 25% de la inversión en infraestructura es realizada con recursos del

Estado, mientras que el 75% restante proviene de financiamiento de organismos internacionales.

Según datos proporcionados en diciembre del 2000 en el XXIX Congreso por el ingeniero Cristian Ciccone de la Organización Regional de Cámaras de la Construcción de Centroamérica y el Caribe (ORDECCCAC), en Honduras, la inversión pública alcanzó en 1995 los 1,245 millones de lempiras, cifra menor en 82% con respecto a 1994; para el 2005 (10 años después del año base) se espera un incremento del 42% con respecto a 1995.

Es claro que la inversión pública no es suficiente para satisfacer la demanda creciente de infraestructura en salud, educación y vivienda, que a la fecha registra las siguientes cifras:

- 35% del territorio hondureño carece de vías de comunicación, existiendo aún zonas incomunicadas.
- El mantenimiento de la red carretera existente es inapropiado e insuficiente.
- Existe un déficit de 720,000 unidades de viviendas.

Lo anterior ha inducido que el gobierno hondureño busque alternativas para atender la demanda de infraestructura sin caer en el endeudamiento externo. Una de las medidas tomadas fue la de desfazar los inicios de ejecución de varios proyectos y el ajuste financiero de otros más, en base al análisis de la capacidad de cumplimiento institucional, el grado de avance y terminación de las obras y la apertura de otras, teniendo en cuenta que desde 1995 se acordó con los organismos financieros internacionales obtener contrataciones de préstamos en condiciones concesionales con un plazo de amortización mínimo de 14 años y bajas tasas de interés, lo cual ha permitido al país redimensionar la inversión a monto compatibles con un manejo armónico de las finanzas públicas.

Ha sido posible gracias a una estrategia de modernización de la administración del Estado, dentro de la cual se reforma el marco regulatorio de la inversión pública, en los aspectos de las políticas de inversión, definición de prioridades y de jerarquía coherentes con los objetivos de crecimiento y desarrollo sostenido.

La participación de la inversión privada en edificación y vivienda ha sido muy reducida en Honduras. Se estima que del total de la inversión en estos rubros solo el 10.5% ha sido proveniente de la inversión privada, tanto interna como externa. Una de las principales limitaciones para este porcentaje tan bajo lo ha sido una serie de leyes creadas por los legisladores, quienes han determinado zonas restringidas en el territorio hondureño donde los inversionistas extranjeros no pueden adquirir tierra y por ende no pueden invertir.

También es de resaltar que la inversión extranjera se ha retirado no solo de Honduras, sino de casi la totalidad de los países centroamericanos, debido a que desde la década de los 80's ésta ha sido una zona de conflictos bélicos e ideológicos, creando un clima de inestabilidad e inseguridad a la inversión privada.

Para el siglo XXI el gobierno hondureño tiene contemplado una mayor participación de la inversión privada, con fundamento en la ley de Modernización del Estado, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Eficiencia económica.- definición de prioridades nacionales y sectoriales con enfoque de crecimiento y reducción de desigualdades sociales.
- Fortalecer los programas destinados a mejorar el desarrollo humano, impulsando los recursos económicos y financieros que muestren una mayor focalización del gasto en esta área.
- Apoyar y coadyuvar la infraestructura económica y social a fin de mejorar e incrementar las potencialidades de los sectores productivos.

Concretamente, el gobierno hondureño ha definido un gran proyecto de desarrollo, apoyado por todos los sectores de la sociedad y cuyo financiamiento se obtendrá tanto del gobierno central como de inversión privada nacional y extranjera, préstamos de entidades bancarias internacionales y préstamos de gobiernos amigos. Este proyecto esta compuesto de 2 fases:

- La primera de corto y mediano plazo, incluye la construcción de trece proyectos en los sectores de energía, minería, telecomunicaciones, transporte, turístico, infraestructura urbana y agropecuario; estos proyectos se encuentran en etapa de estudio y representan una inversión total de 6,238 millones de dólares.

- La segunda fase, que podrá intercalarse con la primera entre el segundo o tercer año, planea aprovechar los beneficios de la globalización económica insertando a Honduras como uno de los centros más atractivos de la inversión internacional. La inversión privada de esta segunda fase será del orden de 12,000 millones de dólares.

5.2.3 Papel de algunos de los actores involucrados y su relación con el producto

Régimen de Aportaciones Privadas

La falta de coordinación en las instituciones involucradas en el programa "Vivienda para la Gente" comienza a notarse con los primeros expedientes que han llegado al Régimen de Aportaciones Privadas (RAP), institución encargada de emitir los certificados de elegibilidad. Al parecer el Fondo para la Producción y la Vivienda, los bancos y el mismo RAP nunca se han reunido para coordinar qué requisitos son los que se les debe pedir a la gente interesada en adquirir una vivienda.

El gerente del RAP, informó que algunos bancos no están recogiendo la información necesaria de los aspirantes al bono habitacional que es tan útil para hacer la investigación de campo como paso previo para emitir el certificado de elegibilidad. Se ha detectado que en unos quince casos, por ejemplo, los intermediarios financieros no exigen a los núcleos familiares interesados en conseguir una vivienda la información completa relacionada con los ingresos familiares de todos los miembros que trabajan.

El RAP ha tenido que rechazar estas solicitudes de bonos porque en algunos casos no tienen las direcciones completas, en otros, los solicitantes reportan ingresos superiores al techo máximo establecido en el reglamento del bono.

Según el plan de viviendas, para optar a una casa de 150 mil lempiras las familias deberán tener ingresos hasta de cuatro salarios mínimos, es decir, 9,200 lempiras, pero este monto puede bajar si las viviendas tienen un costo menor a los 150 mil lempiras.

Informó que esa institución, en dos meses, ya autorizó unos 60 bonos a nivel nacional de 30 mil lempiras que representan 1.8 millones de lempiras.

Bancos

Unos ocho bancos, entre los que destacan Los Trabajadores, Casa Propia, La Vivienda, La Constancia y Futuro, son los que ya están trabajando con el plan habitacional promovido por el presidente Maduro. El plan procura construir unas 15 mil viviendas populares a un costo de 150 mil lempiras a las que tendrán acceso las familias que reúnan hasta cuatro salarios mínimos y una prima de 7,500 lempiras que sumado a los 30 mil que le da el gobierno reúne la prima de 37,500 lempiras.

Otras 15 mil viviendas serán para la gente de mayores recursos económicos con la diferencia de que éstas no tendrán derecho al bono habitacional. López pidió a las personas aspirantes a un bono de vivienda que cuando acuda al banco reporte todos los ingresos familiares vía constancias de trabajo, aparte de otra constancia en la que se diga que no tiene casa. Toda esta información es debidamente investigada por el RAP cuando recibe los expedientes de parte del Banprovi.

El programa requerirá de un financiamiento de tres mil millones de lempiras que serán adquiridos por el Estado mediante la venta de bonos que ya fueron aprobados por el Congreso. Los bonos, a 20 años plazo, serán adquiridos por las instituciones de previsión social, los bancos y público en general.

Municipalidades

Algunos empresarios de la construcción recientemente manifestaron que muchas Municipalidades del país se constituyen en un verdadero obstáculo para la implementación del programa gubernamental “Vivienda para la Gente”. Ellos han dicho que las altas sumas de dinero que se cobran por concepto de permisos de construcción y los requisitos para construir urbanizaciones elevan el costo de los proyectos y los mismos se vuelven inaccesibles al bolsillo de los ciudadanos más pobres.

De igual forma se han pronunciado en contra de que las empresas que construyen los proyectos se hagan cargo de la dotación de los servicios públicos (energía, agua, alcantarillado y calles) y luego los sistemas e infraestructura son entregadas a las empresas estatales de servicios y a los distintos gobiernos municipales; exigen que la inversión sea compartida.

A priori, se podría pensar que tienen toda la razón; sin embargo, profundizando en el tema, nos daremos cuenta que existen algunas reglas que son de inevitable cumplimiento, por muy necesario que sea reducir el déficit habitacional en el país.

Para el caso, la incidencia que tiene el valor de los permisos de construcción en el costo total de las obras en mínimo, no es significativo; por ejemplo, en el Municipio de El Progreso se paga apenas el 1.5% sobre el valor de la obra a construir para obtener el permiso respectivo y el 1.0% cuando se ejecutará una reconstrucción o remodelación de un bien inmueble.

Es indudable que el alto costo de los materiales y la baja eficiencia de la mano de obra son las dos cargas mas pesadas que inciden en el costo final de una vivienda o complejo habitacional.

Otro de los asuntos en debate son los requisitos que las Municipalidades, a través de sus dependencias de urbanismo, solicitan a quienes pretenden construir viviendas. En realidad no son muchos, son los necesarios.

Sobresalen los planos y presupuesto debidamente firmados por un profesional de la ingeniería civil, los servicios públicos básicos, la licencia ambiental, el predio destinado para área verde y los documentos que acrediten indubitablemente la legítima propiedad del bien inmueble en el que se edificara.

Todas las anteriores exigencias es necesario que los gobiernos locales las pidan a fin de garantizar la sostenibilidad del proyecto y la legalidad del mismo; en gran medida, los requerimientos municipales obedecen al cumplimiento de leyes ambientales, urbanísticas y de aplicación general que están en plena vigencia en el territorio nacional.

No existe opción a obviar el cumplimiento de estas disposiciones legales, y quienes pretendan ejecutar proyectos habitacionales más les vale cumplir la ley y no pensar en disminuir la norma.

Tan solo que se aprobaran urbanizaciones sin alcantarillado sanitario, sistemas de energía eléctrica y sin áreas destinadas a parques, escuelas y centros sociales; seria grave. Ya ha sucedido y como consecuencia de los errores del pasado hoy se tiene la obligación de pagar una costosa factura. Son muchas las colonias en el país que penan

por la inexistencia de los primordiales servicios públicos y los ciudadanos que residen en ellas sufren el deterioro de su nivel de vida.

Finalmente, las empresas constructoras alegan que es injusto que ellos inviertan grandes cantidades de dinero en la dotación de sistemas de servicios de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial, calles pavimentadas para luego hacer entrega de los mismos a la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), el Servicio Autónomo de Acueductos y Alcantarillado (SANAA) y las Municipalidades de la jurisdicción en la que se constituyen los complejos habitacionales; creen justo que estos entes estatales participen en el financiamiento de la construcción de los mismos.

Ante este último reclamo creo que existe un error de apreciación; en realidad quienes pagan todas estas inversiones son los que adquieren las viviendas. Ningún inversionista del sector podría decir que no incorpora estos costos al precio final de venta de cada una de las unidades habitacionales, por lo que el lamento es injustificado.

En lo referente al traspaso a las entidades gubernamentales de los servicios públicos e infraestructura construida es normal y hasta ajustado a la operatividad de los mismos que es, por ley, deber de los entes descentralizados del gobierno. La opción de no ejecutar este traspaso, se genera únicamente cuando la población asume la responsabilidad de autoabastecerse de sus servicios públicos esenciales a través de empresas privadas sin fines de lucro.

Pero no podemos negar que existen obstáculos evidentes que son generados por las Municipalidades y en los que Alcaldes y Regidores pueden colaborar a quitarlos del camino.

En primer lugar se deben establecerse plazos precisos para responder a preguntas, solicitudes y consultas por parte de las constructoras a las distintas dependencias municipales; no es justo que un proyecto se paralice por la negligencia, lentitud o mala fe de un funcionario público. Muchos burócratas están acostumbrados a engavetar expedientes con la intención de que aparezca el interesado con una “mordida” que acelere el proceso.

Estableciendo un término específico para responder a peticiones y solicitudes, los empresarios de la construcción podrían tener respuesta concreta en el corto plazo y no alterar su cronograma de trabajo.

También podría introducir a propósito de facilitar proyectos habitacionales de gran magnitud una especie de ventanilla única que permita evaluar integralmente, y en un solo lugar, todos los aspectos inherentes a la naturaleza de la iniciativa urbanística. Andar de oficina en oficina, de dependencia en dependencia, de funcionario en funcionario, y no recibir respuesta a las expectativas esbozadas es frustrante y hace disminuir el entusiasmo de los emprendedores.

6. EL PROYECTO

6.1 Nombre del Proyecto

Estudio de factibilidad para la construcción de viviendas para personas de escasos recursos en Honduras.

6.2 Área Geográfica del Proyecto

El Proyecto se desarrollará en el Valle de Amárateca, Francisco Morazán.

6.3 Impacto del Proyecto

El mayor impacto que tendrá el proyecto es ofrecer a un mercado potencial de personas de bajos recursos, las cuales se determinan como aquellas que tienen ingresos personales o familiares menores a cuatro salarios mínimos, una vivienda digna para vivir.

6.4 Filosofía del proyecto

VISIÓN

Ser una empresa líder en el ramo de la construcción de viviendas cuyo esfuerzo este orientado a satisfacer la necesidad habitacional de las personas de escasos recursos, y la entrega de una vivienda digna que eleve y permita el desarrollo humano del núcleo familiar.

MISIÓN

Establecer un sistema empresarial a través del adecuado diseño de una estructura organizativa, eficientes procesos operativos, caracterizados bajo el término de entrega en tiempo, así como la utilización de insumos de calidad, facilitando de tal manera el acceso a una vivienda con todos los servicios básicos e infraestructura adecuado a un bajo costo con ambiente y sentido comunitarios y respetando la armonía entre el hombre y la naturaleza.

VALORES

1. **Honestidad**, reflejo de una organización que realiza sus actividades de manera transparente y de frente a la verdad, garantizando así una gestión de la calidad y la excelencia en el servicio de la construcción.
2. **Solidez**, en su estructura administrativa y operativa que permita ofrecer en un futuro no lejano, nuevas alternativas a otro nivel de la demanda presente.

3. **Integridad**, permite mantenerse siempre fiel a sus principios y compromisos, permitiendo generar un clima de confianza y credibilidad desde dentro hacia fuera de la organización.
4. **Calidad en los servicios y productos**, que permita posicionarnos en la industria de la construcción con liderazgo.
5. **El Ahorro**, es un principio fundamental en la historia de la industria, lo que conlleva al máximo aprovechamiento de los recursos e insumos.
6. **Puntualidad**, este principio debe prevalecer en cada empleado de la Compañía Constructora Construye S. De R. L., lo cual es muestra de responsabilidad y respeto, convirtiéndose en un hábito permanente que se refleje no solo en el cumplimiento de los horarios de trabajo establecidos, sino también en la entrega de trabajos.
7. **Comunicación y buen trato**, se propicia con una comunicación clara, constante en toda la compañía, manteniendo las normas de respeto y ética profesional en las relaciones personales y comerciales internas y externas.
8. **Compromiso**, lo que permite cumplir con el legado de ofrecer una alternativa habitacional a un sector desfavorecido de la sociedad hondureña.

7. ESTUDIO DE MERCADO

7.1 Introducción

Con el estudio de mercado se pretende determinar la posibilidad de ejecutar el proyecto tomando en consideración los resultados encontrados en el mismo, determinándose la demanda para este tipo de proyectos, disponibilidad y acceso al proyecto, capacidad de pago, posibles fuentes de financiamiento y así otra información que respalde las acertadas tomas de decisiones.

Adicionalmente, el estudio de mercado evita y limita los riesgos posibles que podrían aparecer especialmente en la creación del proyecto, creando un ambiente con menos incertidumbre.

Se pretende con el estudio definir el mercado meta, el cual ha sido orientado:

1. Personas que no poseen vivienda propia.
2. Que ninguno de los miembros de la familia haya recibido subsidios para viviendas en gobiernos anteriores.
3. Que su ingreso no exceda de menos de los cuatro salarios mínimos.
4. Que tenga por lo menos un ahorro previo del 5% del valor total de la casa que servirá para amortizar el costo de la misma.
5. Núcleo familiar constituido, o bien madre soltera, unión libre o un hijo joven que mantiene a sus padres.

7.2 Investigación de campo

Para la realización de la investigación de campo en lo referente a la industria de la construcción, se consideraron diferentes instituciones que manejan éstos datos. A continuación algunas: La Cámara de la Industria de la Construcción, Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras, Alcaldía Municipal, entre otros, que mantienen registros de dicha industria.

Estos datos sirven de parámetros de referencia de manera que orienten la consecución del objetivo general y objetivos específicos.

7.3 Fuentes de datos

Recopilación de Información Primaria

La recopilación de información primaria se hizo a través de encuestas personales, en las cuales se elaboró un cuestionario estructurado con preguntas cerradas orientado a personas que no poseen una vivienda propia y que están interesados en adquirirla, con

el fin de medir el mercado potencial que según los resultados se convertirá en el mercado meta a satisfacer. (ver Anexo #1)

Recopilación de Información Secundaria

Se utilizaron fuentes secundarias como la consulta de libros de Investigación de Mercado, Formulación y Evaluación de Proyectos, documentos soporte de proyectos de viviendas similares, entre otros.

7.4 Instrumento de medición

La información fue recopilada en una encuesta, instrumento que se diseñó de forma clara y precisa, diseñando preguntas cerradas que enfatizan la preferencia y categorizar la decisión del encuestado.

Diseño de la muestra

Para el diseño de la muestra, se consideraron tres aspectos importantes:

1. Población

Debido a que no existen datos en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INE) que estratifique a la población de acuerdo a sus ingresos promedios mensuales (enfocados únicamente para el Distrito Central), se determinó que el tamaño de la población a investigar es infinita.

2. Método

Se utilizó el método probabilístico estratificado.

3. Tamaño de la muestra

El cálculo de la muestra se hizo a través de la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 * p * q * Z^2 * (N-1)}$$

$$n = \frac{(3.8416) (730,000) (0.50) (0.50)}{(0.0025) (0.50) (0.50) (3.8416) (730,000-1)} = 400$$

Resultando una muestra de **400** personas.

Error Muestral

Este corresponde al 5% de error con un intervalo de confianza del 95%.

Prueba Piloto

Previo a la aplicación del instrumento (cuestionario) se realizó una prueba piloto con el fin de detectar las debilidades del mismo y corregirlas antes de pasarlo a la población meta, para hacerlo lo más fidedigno posible, y que arroje los resultados fehacientes. Se tomó como referencia para la realización de esta prueba, un total de 40 personas; lo que representa el 10% de la muestra. Esta prueba no está incluida dentro de la muestra (400 personas) utilizadas para el análisis de éste estudio.

Una vez finalizado el levantamiento de la prueba piloto se corroboró que no tenía errores de secuencias ni de comprensión. Siendo su propósito, darle mayor confiabilidad y validez al instrumento y obtener efectivamente información que contribuyera a la determinación de la factibilidad del estudio.

Recopilación de Datos

La aplicación del cuestionario a la muestra establecida de 400 personas, se realizó en los predios de la UNAH, compañías de seguridad privada, agentes de policía asignados a Casamata, entre otros sitios. Una vez que se obtuvieron los datos necesarios para tomar como referencia el mercado potencial, se prosiguió a la aplicación de la encuesta definitiva.

7.5 Análisis e interpretación de los datos

De acuerdo a la sinopsis de la información, se obtuvieron los siguientes resultados:

1. De las personas encuestadas, el 78% no posee una vivienda propia, lo que implica la existencia de una fuerte demanda que permite la factibilidad de ejecutar un proyecto habitacional. En el mismo sentido, de ese 78%

resultante, el 92% si esta interesado en adquirir una vivienda en el Distrito Central.

2. Del 92% que esta interesado en adquirir una vivienda, el 75% pueden cubrir una cuota comprendida entre Lps 1,000 a 2,000 mensuales, ya que oscilan sus ingresos mensuales por debajo de dos salarios mínimos.
3. Del 92% interesado en obtener una vivienda, el 71% cotiza en los regímenes de aportaciones del INJUPEMP y el RAP.

Los datos recolectados del muestreo realizado, muestran la existencia de una necesidad sin satisfacer, situación por la cual se tiene un mercado potencial dispuesto a adquirir su vivienda.

En el Anexo #3, se pueden apreciar gráficamente los resultados de la investigación de campo.

7.6 Características y usos del producto

Por la naturaleza de producto que este proyecto propone (vivienda), sus principales características son:

1. Capacidad para cinco miembros máximo por vivienda.
2. Dimensión de 5.80 metros X 4.80 metros.
3. Cada vivienda consta de dos dormitorios, sala-comedor, cocina, un baño, área de lavandería (pila)
4. Construida con paredes de bloque visto, techo de canaletas de 4", y con servicios básicos.
5. Este proyecto esta dirigido hacia personas de cuyos ingresos oscilan entre dos y cuatro salarios mínimos.

Usos del producto:

Por ser un producto cuya finalidad esta definida conceptualmente, la cual es brindar protección física frente a la intemperie de la naturaleza (aire, sol, lluvia, otros)

7.7 Determinación y cuantificación de la demanda

Cabe señalar que la demanda existente sobrepasa a la oferta, según los datos obtenidos en la investigación de mercado, por lo que se puede decir que existe un mercado demandante insatisfecho, el cual requiere de proyectos que los satisfagan.

Solamente en el Distrito Central existe una demanda del 92% que necesita obtener una vivienda digna. El total de la demanda insatisfecha para propósito de la investigación realizada para este estudio corresponde a un 78% con respecto al 92% descrito anteriormente. (ver anexo # 3).

Es importante hacer notar que el proyecto no podrá cubrir la demanda insatisfecha, pero si contribuye a disminuirla y brindar una alternativa adecuada al mercado donde se orienta.

Ante tal situación y debido a que en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos no existe una división del número de personas que obtiene sueldos de cuatro salarios mínimos hacia abajo para conseguir una tasa de crecimiento de las personas que se ubican en este grupo salarial; se han tomado los datos históricos de la CEPAL, los cuales se detallan a continuación, para hacer la respectiva proyección:

<u>Año</u>	<u>Demanda de Vivienda</u>
2003	730,000
2002	697,000
2001	678,000
2000	650,000
1999	620,000

7.7.1 Proyección futura de la demanda (5 años)

Tal y como se detalló en los antecedentes de éste documento, en un informe de la CEPAL el índice de déficit habitacional de Honduras es de 730,000 viviendas.

Al inicio del gobierno del Presidente Ricardo Maduro, se habló que el programa “Vivienda Para la Gente” tenía como meta la construcción de 50,000 viviendas en un periodo de cuatro años. Pero, a la fecha y analizando la tendencia hacia el inicio y finalización de este tipo de proyecto, posiblemente esta cifra no sea alcanzada por el Gobierno.

TABLA 1: Proyección de necesidades habitacionales

Año	Demanda de unidades habitacionales
2004	771,300
2005	803,400
2006	835,500
2007	867,600
2008	899,700
2009	931,800

La proyección se hizo aplicando el método de mínimos cuadrados, el detalle del mismo se encuentra en el anexo # 4.

7.8 Determinación y cuantificación de la oferta

La información acerca de la oferta en la industria de la construcción fue lograda a través de fuentes informativas de todas aquellas instituciones que están relacionadas al sector. Según datos adquiridos a mayo del 2003, de la Cámara de la Industria de la Construcción, existen en la actualidad 83 proyectos a nivel nacional de los cuales cuatro proyectos son los que están ubicados en la zona del Distrito Central. A la vez, no todos estos proyectos están orientados a unidades del tipo Vivienda para la Gente, de acuerdo a la entrevista con el Ingeniero Orlando Paniagua, Gerente del Fondo Social

para la Vivienda, casi un 90% de este tipo de proyectos son donaciones de gobiernos extranjeros, tal es el caso de Ciudad España, en el Valle de Amaratéca.

Ante esta situación y debido a que no existen datos concretos con respecto a la oferta de viviendas para el sector o mercado meta de éste estudio, no se puede cuantificar o determinar la demanda ni proyectarla hacia el futuro.

TABLA 2: Resumen de Demanda y Oferta

AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA	% DE COBERTURA DE MERCADO	PROYECTO		
					Unidades a Construir	% de participación del mercado	% de participación del mercado insatisfecha
2004	771,300	0	771,300	0	120	0.016%	0.016%
2005	803,400	0	803,400		120	0.015%	0.015%
2006	835,500	0	835,500		120	0.014%	0.014%
2007	867,600	0	867,600		120	0.014%	0.014%
2008	899,700	0	899,700		120	0.013%	0.013%
2009	931,800	0	931,800		120	0.013%	0.013%

7.9 Competencia

En la actualidad existen como parte de la oferta, compañías constructoras encaminadas a la construcción de viviendas para personas de escasos recursos económicos; estos están contemplados en los proyectos anteriormente mencionados.

La oferta descubierta en visitas realizadas a proyectos de vivienda que se hallan bajo ejecución, en el Distrito Central, existen un total de 183 compañías constructoras quienes ejecutarán un número aproximado de 4,863 viviendas. Muchas de estas empresas, se dedican a la construcción de viviendas que no aplican a este tipo de proyectos.

7.9.1 Análisis de la competencia

Fortalezas de la competencia

1. Experiencia en el ramo de la construcción.
2. Facilidad en la adquisición de líneas de crédito que respalden la ejecución del proyecto.
3. Conocimiento del mercado, proveedores.
4. Mayor capacidad de producción
5. Mayor oportunidad de adquisición de maquinaria.

Debilidades de la competencia

1. Alto costo operativo
2. Posible arrendamiento de la maquinaria a utilizar en la edificación de los proyectos.
3. Falta de contactos políticos y empresariales que le permitan aplicar a la construcción de proyectos

7.9.2 Precios

Los proyectos habitacionales dirigidos al sector de la población de escasos recursos, tiene un precio estándar determinado según el diseño elaborado para tal fin. Este precio real es de L.177,000, pudiendo darse variaciones solamente en los conceptos que corresponden al diseño y localización de los proyectos habitacionales. Adicionalmente, el precio es estipulado por el Gobierno Central, el cual es el máximo precursor para la realización de dichos proyectos.

De acuerdo al índice inflacionario publicado por la Cámara Hondureña de la Construcción (CHICO) en su edición de diciembre del año 2004, la inflación de este sector anda cerca de un 19% anual. Cabe aclarar que esta cifra incluye materiales de construcción así como mano de obra. Este incremento se debe al acelerado aumento en materiales básicos como el hierro y el cemento.

7.9.3 Estrategias Competitivas

La competencia carece de estrategias competitivas ya que la demanda supera a la oferta. Además, según los datos obtenidos por medio de la investigación de mercado que indica que un 78% de la población no cuenta con una vivienda propia, se sobreentiende que el mercado no requiere de estrategias, ya que el mercado existe y es latente la necesidad. Aún y cuando hay compañías que se encargan de construir. También, no han logrado cubrir dicha demanda.

7.9.4 Localización

Los proyectos habitacionales similares a éste se encuentran en zonas aledañas a las grandes ciudades, tal y como se explicó anteriormente, debido a que el precio del mismo por vara cuadrada es menor que si estuviera situado dentro del casco urbano. Ejemplos de tales zonas pueden ser: Cerro de Hule y Valle de Amárateca. Adicionalmente se considera el fácil acceso al sitio de la construcción en épocas de invierno y verano, ya que el suministro de materiales es crítico para el cumplimiento de los tiempos de entrega y finalización de la obra completa.

Debido a la demanda latente en el Distrito Central, el número de competidores no resulta conveniente para la satisfacción de la primera. En este sentido, si existen proyectos que realizan muy pocas viviendas de este tipo, no representan una amenaza, pues tienen una característica implícita en el precio, el cual oscila en Lps 177,000. Lo que puede diferenciar estos proyectos, radica en el diseño y localización de estos.

7.10 Publicidad

Se cree necesario para la proyección del proyecto habitacional la utilización de métodos publicitarios tales como:

1. Panfletos informativos
2. Afiches

Todos estos instrumentos se colocaran en instituciones claves como BANPROVI, RAP, FOSovi, entre otros; ya que en estos es donde existe la mayor afluencia de personas

en busca de información para la obtención de estas viviendas. Considerando que el dato arrojado en la investigación de mercado en donde el 92% de personas que no tenían vivienda propia están en la disposición de adquirir una, se considera que estos métodos publicitarios serán suficientes para garantizar que todas las personas lo conozcan.

7.10.1 Metodología

Se propone la entrega de los panfletos informativos en las instituciones de previsión, tales como RAP, INJUPEMP, que fueron los que resultaron ser los de mayor afluencia.

También se propone el diseño de hojas volantes para ser entregadas en centros de trabajo, instituciones bancarias y otros lugares de popularidad del mercado meta. El diseño de afiches publicitarios para colocarlos en centros de acumulación, que anuncien y lleguen de una mejor manera al mercado al cual nos dirigimos.

Como parte de la estrategia inicial del proyecto y previo a la construcción del primer lote de viviendas serán distribuidos los instrumentos publicitarios con el fin de que las personas interesadas puedan apreciar el diseño que se ofrece.

Una vez que halla respuesta, se llevará un registro de las visitas o llamadas de los interesados para darle un seguimiento al proceso y determinar el interés real del proyecto. Este registro permitirá medir si la publicidad ha llegado satisfactoriamente o no.

El diseño de la publicidad correrá por cuenta y cargo de la empresa constructora, contratando a una compañía con experiencia en la reproducción de los mismos.

7.11 Precio

En cuanto a este apartado el concepto que se maneja según el mercado de estrato social bajo, será en base a la solución de mínimo costo, debido a que el universo al que va dirigido el financiamiento se ubica dentro de los estratos con menores ingresos, por

lo que se busca satisfacerlo a un mínimo valor. El importe propuesto para este tipo de vivienda es de Lps. 177,000 exacto. En la sección financiera se ha proyectado un incremento del 10% en el precio actual por vivienda con el afán de que el análisis de la inversión sea lo mas realista posible.

7.12 Análisis FODA del proyecto

Fortalezas

1. Personal con amplia experiencia en el ramo.
2. Estructura organizacional acorde al proyecto.
3. Ofrecer un producto que no ha sido brindado por la competencia.

Oportunidades

1. Mercado insatisfecho
2. Reclutamiento de personal con experiencia del mercado laboral que se encuentra desempleado.
3. Diligencia en el tiempo de construcción de la obra que permitirá la edificación de obra simultánea.
4. Con la rentabilidad de este proyecto se podrá cubrir la construcción de otros proyectos orientados a diferentes segmento de la población

Debilidades

1. No se posee historial de crédito con proveedores de la industria.
2. Reciente incursión en la industria.

Amenazas

1. Precios volátiles de los insumos de la construcción
2. Encarecimiento de las tasas de interés para los aspirantes en adquirir una vivienda.
3. Políticas gubernamentales
4. Mal diseño y distribución de la urbanización.

7.13 Estrategias competitivas del proyecto

En este apartado la empresa pretende fortalecer sus actividades operativas y consolidarse en el ramo a través de estrategias de crecimiento y consolidación de la empresa. A continuación algunas:

1. Utilización de materia prima de calidad.
2. Profesionalización de los procesos de construcción dictados por la industria.
3. Según la ubicación del proyecto (Valle de Amaratéca) se pretende aprovechar el bajos costo de plusvalía que permite la edificación del proyecto habitacional con el ínfimo precio propuesto.
4. Para la parte operativa del proyecto se cuenta con obreros con experiencia en el ramo; y en la parte administrativa, con perfiles de profesionales capaces.

CUADRO RESUMEN

TABLA 3: PROYECCIÓN DE VENTAS

DETALLE	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Unidades	-	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
Precio	-	177,000.00	194,700.00	214,170.00	235,587.00	259,145.70
Total	-	21,240,000.00	23,364,000.00	25,700,400.00	28,270,440.00	31,097,484.00

Se puede observar en el resumen sobre la proyección de ventas de viviendas que se ha considerado la venta de 120 unidades por año, lo cual a partir del año 2005 se utiliza un precio de L.177,000.00 por cada una; lo cual generaría un ingreso por ventas de L.21,240,000.00. Durante los siguientes años se ha proyectado el mismo comportamiento ya que el número de unidades vendidas se mantiene durante la vida

del proyecto que es de 5 años. El único factor que variaría sería el precio, ya que se ha considerado un incremento del 10% anualmente hasta la terminación del mismo.

8. ESTUDIO DE ASPECTOS TÉCNICOS E INGENIERÍA DEL PROYECTO

Para asumir la decisión acertada en cuanto a la ubicación y/o lugar del proyecto, deben tomarse en consideración factores de trascendental importancia que permitan el óptimo desarrollo del mismo, tales como: tamaño de la planta, programación de los trabajos, entrega de suministros de los proveedores, entre otros.

Asimismo, es de gran importancia determinar las necesidades que vayan a sufragarse en la obtención de la materia prima a utilizar, la contratación del recurso humano, la maquinaria y equipo a emplear; de tal manera que se combinen los factores

anteriormente descritos y así poder ejecutar los procesos o actividades que llevan a entregar el producto a tiempo y de buena calidad.

Adicionalmente se buscará analizar de los proveedores, su capacidad de cumplir con volúmenes en el suministro de los materiales, así como el tiempo de entrega de los mismos, que permitan desarrollar la obra según el cronograma de ejecución de actividades operativas, evitando el atraso en la obra.

Ésta es una de las principales razones que influirá en la localización del proyecto, ya que los productores de las principales materia prima, como son cemento y hierro, transportan estos productos del interior del país, específicamente de la zona del Valle de Comayagua, en el caso del primero, mientras que el hierro es importado. El resto de la materia prima necesaria para la construcción, la mano de obra calificada y no calificada, se encuentran disponibles en el Distrito Central.

8.1 Localización

Para determinar la ubicación o localización óptima del proyecto, se ha utilizado el método cualitativo de factores múltiples para poder identificar el sitio idóneo. En base al conocimiento de Ingenieros expertos en el rubro, se han considerado elementos indispensables para poder realizar la evaluación de la ubicación. De ahí se dio un puntaje a cada concepto tomando entre 1 a 10 puntos, y así sucesivamente. Entre los que se consideraron:

- ◆ **Factores Geográficos:** Los cuales están relacionados con las vías de comunicación para llegar al sitio, servicios públicos existentes, tipo de terreno, entre otros.

- ◆ **Factores Sociales:** Están íntimamente relacionados con la adaptación del proyecto con el medio ambiente y la comunidad. Específicamente, se refieren a zonas en las cuales el impacto ambiental de este tipo de proyectos sea lo menor posible, al mismo tiempo, se trata de considerar las zonas pobladas

aledañas para la obtención de mano de obra, en donde, de esa manera se ayudara al desarrollo económico.

- ◆ **Factores Económicos:** Se refiere a los costos de los suministros e insumos en que se incurrirá en el proyecto. En ese sentido, se considera la materia prima, agua, energía eléctrica, combustible, infraestructura disponible y terrenos.

Con respecto al estudio realizado, se calificó los sitios de la siguiente manera:

TABLA 4: Método cualitativo para obtener localización óptima

UBICACIÓN					
Características	Puntaje (1-10)	AMARATECA		CERRO DE HULA	
		Puntos por actividad	Total	Puntos por actividad	Total
Materia Primas	10	10	100	8	80
Servicios Públicos	8	10	80	10	80
Transporte	6	10	60	8	48
Mano de Obra	6	10	60	8	48
Topografía	5	8	40	6	30
TOTAL			340		286

El estudio de mercado ha indicado que existe una demanda insatisfecha con respecto a este tipo de viviendas ya que en el mercado el 92% de las personas que no tiene vivienda están interesados en obtener una. Con respecto a esto se ha determinado realizar una urbanización de 600 viviendas, las cuales se construirán en el Valle de Amárateca, según la aplicación del método de factores múltiples.

Debido a que los tiempos de adquirir la constitución de sociedad, inscripción de la empresa en el Colegio Interregional de Certificación de Empresas (CIRCE), permisos

ambientales, municipales de construcción, entre otros es de aproximadamente entre 6 a 8 meses, se ha programado la iniciación del proyecto en junio del 2005.

En resumen, se escogió el Valle de Amaratéca para el desarrollo del proyecto, debido a que la principal arteria vial del país cruza el mismo (Carretera al Norte), la fábrica de INCEHSA se encuentra ubicada en Comayagua, la cual al momento de obtener el cemento queda en el camino, y nos encontramos a 30 kilómetros de Tegucigalpa. Se comenzará la preventa 2 meses antes de la iniciación del proyecto. Todo esto con el propósito de disminuir el costo de capital que se utilizará para la financiación del proyecto.

8.2 Capacidad de construcción

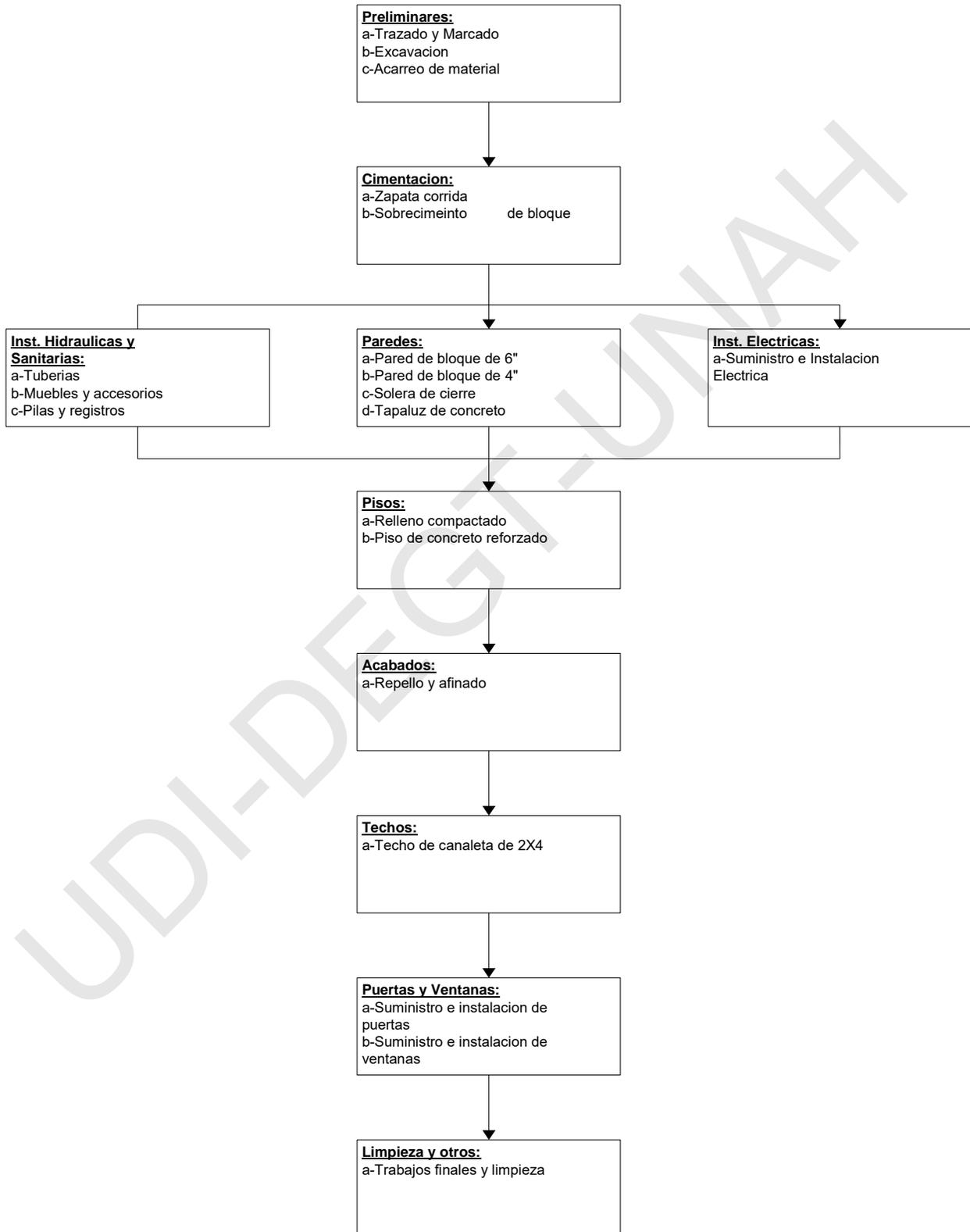
Existen dos factores primordiales para la correcta determinación de la capacidad productiva que tendrá la empresa:

1. Suministro de materiales y pago de mano de obra. Esto implica que se deberá tener el suficiente flujo de efectivo para poder tener al personal pagado al día y que existan todos los materiales en el sitio para no ocasionar atrasos en las actividades necesarias para la construcción de cada vivienda.
2. Es la cercana supervisión de parte de los ingenieros de campo para medir el avance de la obra y así poder finalizar la construcción de cada unidad en un periodo no mayor a las 6 semanas.

8.3 Proceso de construcción

A diferencia de la producción de bienes que se pueden transportar hacia el consumidor final por medio de la cadena de distribución, el rubro vivienda funciona de manera inversa, en donde el consumidor o comprador va hacia el producto para decidir su obtención.

GRAFICA 1: FLUJO DE CONSTRUCCION DE UNA VIVIENDA BASICA



8.4 Equipos para la construcción

Cuando se tiene que tomar la decisión de la adquisición de la maquinaria y el equipo se debe recabar la información necesaria para poder comparar varias alternativas con respecto a la compra, alquiler o buscar una máquina o equipo alternativo que nos permita minimizar los costos de producción de viviendas, para lo cual en el presente estudio se mencionan los siguientes:

- a) **Proveedor:** En medio existen tres grandes distribuidores de maquinaria y equipo (Comercial Laeisz, Cemcol y Camosa); ante tal situación se cotizaran los precios del equipo a obtener en todos ellos.
- b) **Precio:** De acuerdo al planteamiento sobre la inversión inicial haremos las respectivas cotizaciones y comparaciones en las características de los equipos, para después tomar la mejor decisión. Cabe mencionar, que al mismo tiempo se tomaran en cuenta otros factores como ser plazos de pago y tasa de interés en dólares y lempiras.
- c) **Capacidad:** Este es el principal aspecto que debemos de considerar ya que dependera de nuestro tiempo de ejecución en cada vivienda para así proveer a nuestro personal del equipo necesario para realizar las labores eficientemente.
- d) **Flexibilidad:** Todo el equipo a percibir, independientemente del distribuidor, tiene características muy similares, por lo que los rangos de utilización y producción son parecidos. Ante tal situación, lo que prevaleciera en la elección es el precio, planes de pago y tasas de intereses.
- e) **Mano de Obra:** Debido a que la industria de la construcción ya tiene los rangos de precios que se pagan por cada una de las actividades. Y que el periodo de ejecución de cada vivienda es de 45 días, se planterá el pago por día.
- f) **Costo de Mantenimiento:** Se tiene que definir en la inversión inicial con el presupuesto que se cuenta, haciendo mención que en el proyecto solo se

contara con equipo liviano (mezcladora de concreto, soldadoras, equipo de compactación liviana y herramientas menores); toda la información de mantenimientos preventivos esta contenida en las cartillas de mantenimiento del fabricante.

- g) **Consumo de Energía Eléctrica:** La mayor parte del equipo a adquirir trabaja a base de carburantes, solo se tendra consumo de energía por las soldadoras.
- h) **Costo de Fletes y Seguros:** El equipo se comprara en el mercado no tendra este costo extra.
- i) **Existencia de Refacciones en el país:** Se debera exhortar al proveedor del equipo, contar con stock de repuestos y materiales para mantemiento de los mismos y así no tener problemas que atracen la ejecucion del proyecto.

El siguiente listado representa la maquinaria y equipo para el desarrollo del Proyecto:

- ✓ Dos compactadoras de rodillo – L 65,000.00 c/u (L.130,000.00)
- ✓ Dos concreteras con capacidad para una bolsa – L 85,000.00 c/u (L. 170.000.00)
- ✓ Un aparato de topografia – L 157,500.00 (L.157,500.00)
- ✓ Dos vehiculos 4X4 doble cabina – L 400,000.00 c/u (L.800,000.00)
- ✓ Dos soldadoras – L 35,000.00 c/u (L. 70,000.00)
- ✓ Herramientas menores – L 95,000.00 (global) (L.90,000.00)

Obteniendo un total de L. 1,292,500.00.

8.5 Materiales de construcción (por vivienda)

Todos los materiales necesarios para la costruccion del proyecto esta disponible en el mercado local. Ante tal situacion, lo que mas se utilizara se enumera en la lista a continuacion con su respectivo precio (precios referenciados a diciembre de 2005):

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
---------	--------	----------	-----------------	-------

Cemento Gris tipo Pórtland	bolsa	135.8013	86.00	11,678.91
Boque de Concreto 6 x 8 x16	unidad	1,096.9875	8.12	8,907.54
Lámina P/Techo Cindulit 180 3,6ml	unidad	19.0006	315.00	5,985.19
Varilla de Hierro 3/8 corrugada	lance	113.7164	69.00	7,846.43
Ventana de Alum. Anod. y vf	m2	5.1200	612.00	3,133.44
Puerta 0,80 x 2,10 troq y pintada	unidad	2.0000	1,134.00	2,268.00
Puerta Metálica Mosquitero	unidad	2.0000	1,134.00	2,268.00
Bloque de Concreto 4	unidad	360.2500	7.02	2,528.96
Arena de Rió	m3	10.6037	190.00	2,014.70
Puerta de Tambor 0,8 x 2,1 mts	unidad	3.0000	522.00	1,566.00
Agua	m3	20.0147	75.00	1,501.10
Lámina cindulit p/Techo 1,80 4,05 ml	unidad	3.9987	417.09	1,667.82
Canaleta de 2 x 4	lance	9.0000	219.62	1,976.58
Caballote liso	unidad	3.0004	392.00	1,176.16
Barril Plástico Tipo Industrial	unidad	1.0000	1,000.00	1,000.00
Grava de Fabrica	m3	7.5110	190.00	1,427.09
Contramarco	unidad	4.0000	208.00	832.00
Inodoro Blanco Económico i.s # 505	unidad	1.0000	785.00	785.00
Material Selecto	m3	5.8040	170.00	986.68
Lava trasto de Aluminio 1 dep.	unidad	1.0000	670.00	670.00
Ladrillo Rafón Rustico	unidad	329.6969	2.75	906.67
Pila Prefabricada c/rival	unidad	1.0000	757.98	757.98
Puerta de Pino de Tambor 0,60 x 2,10	unidad	1.0000	522.00	522.00
Madera 2 x 4 x16	pt	74.5160	7.00	521.61
Llavín para puerta	unidad	4.0000	125.00	500.00
Cable eléctrico thw # 8	ml	65.5000	7.25	474.88
Varilla de Hierro 1/4 x 30 lisa	lance	34.5637	26.80	926.31
Lavamanos blanco tipo económico # 400	unidad	1.0000	435.00	435.00
Tubería PVC 4 x 20 a/h rd 41	unidad	1.3345	324.58	433.15
Madera 1 x 8 x 16	pt	55.2699	7.00	386.89
Porta lámpara de pared	unidad	2.0000	186.00	372.00
Llavín de pelota c/llave	unidad	4.0000	90.00	360.00
Cable eléctrico THW # 6	ml	34.0000	10.40	353.60
Centro de carga de 6 espacios	unidad	1.0000	342.00	342.00
Barniz transparente color natural	galón	1.5199	196.00	297.90
Cable eléctrico # 14	ml	150.0000	1.90	285.00
Cable eléctrico thw # 12	ml	100.0000	2.80	280.00
Lamina para techo cindulit 1,80 1,60 ml	unidad	2.0021	135.24	270.76
Bisagra puertas	par	10.5000	25.00	262.50
Madera rustica 1 x 6	pt	34.2563	7.00	239.79
Alambre de amarre	lb.	39.6343	6.00	237.81
Madera de pino rustica	pt	30.1136	7.00	210.80
Tornillo trasroscado 1 1/2	unidad	195.2192	0.95	185.46

Poliducto de 1 1/2	ml	19.0000	9.60	182.40
Breaker de 40 amp. 2 polos	unidad	1.0000	173.00	173.00
Tubería PVC 2 x 20 a/n rd-41	unidad	1.8859	90.72	171.09
Válvula bushing cromada 1/2 x 3/8	unidad	3.0000	56.00	168.00
Tee PVC 4 a/p	unidad	2.0000	76.00	152.00
Tomacorriente doble c/placa	unidad	10.0000	15.00	150.00
Piedra	m3	1.1700	120.00	140.40
Codo PVC 2" x 90 a/p	unidad	8.0000	16.80	134.40
Caja de concreto para agua potable	unidad	1.0000	134.40	134.40
Base p/medido monofásica 100am	unidad	1.0000	125.00	125.00
Interruptor sencillo de 110 V	unidad	6.0000	20.00	120.00
Madera de pino 1" x 3"x16 rustica	pt	17.0670	7.00	119.47
Codo PVC 4" x 90 a/p	unidad	3.0000	35.00	105.00
Pegamento PVC	galón	0.2257	436.80	98.59
Poliducto 3/4	ml	59.0000	1.65	97.35
Portalámpara sencilla Roseta	unidad	6.0000	14.00	84.00
Válvula compuerta de bronce 1/2"	unidad	1.0000	78.00	78.00
Caja eléctrica 2" x 4"	unidad	17.0000	4.50	76.50
Clavos 2 1/2" c/c	lb.	11.9723	6.00	71.83
Tornillo trasrocado 2 1/2	unidad	50.0027	1.40	70.00
Breaker de 15 amp. 1 polo	unidad	1.0000	70.00	70.00
Breaker 20 Amp. 1 Polo	unidad	1.0000	70.00	70.00
Cinta aislante	rollo	7.7000	8.50	65.45
Tee 1/2" a/p	unidad	13.0000	5.00	65.00
Varilla polo tierra 1/2" x 5" cobre c/aran	unidad	1.0000	61.00	61.00
Caja eléctrica octagonal	unidad	8.0000	7.50	60.00
Bombillo 60 w 110 v	unidad	8.0000	7.50	60.00
Poliducto 1/2"	ml	50.0000	1.20	60.00
Tomacorriente p/estufa c/placa	unidad	1.0000	60.00	60.00
Tubería HG 2	lance	0.1700	325.00	55.25
Niple hg 1/2" x 2	unidad	2.0000	25.00	50.00
Codo pvc 1/2" x 90 a/p	unidad	14.0000	3.50	49.00
Tubería pvc 1/2" SDR-13,5	lance	2.0145	23.93	48.21
Lija	pliego	10.6650	4.00	42.66
Bisagra puerta cocina	unidad	1.5000	25.00	37.50
Cable eléctrico #10	ml	8.0000	4.50	36.00
Angulo de hierro 1,5 x 1,5" x1/4" x 20'	unidad	0.6000	57.00	34.20
Mufa	unidad	1.0000	28.00	28.00
Interruptor doble	unidad	1.0000	27.00	27.00
Desague p/pila	unidad	1.0000	25.00	25.00
Ducha de Brazo cromada 1/2"	unidad	1.0000	24.08	24.08
Sifón 2" pvc	unidad	1.0000	23.54	23.54
Tubo de abasto p/lavamanos e inodoro	unidad	3.0000	7.84	23.52

Brocha 3"	unidad	1.9760	10.64	21.02
Codo HG 2	unidad	1.0000	17.92	17.92
Tubería PVC 4" x 20' a/n rd 50	unidad	0.1229	144.87	17.80
Tee PVC 2" x 2" hechiza	unidad	3.0000	5.04	15.12
Clavos 3 1/2 " c/c	lb.	2.7174	5.15	13.99
Madera 2" x 2" x 16	pt	1.8372	7.00	12.86
Lija # 80	pliego	3.0600	4.00	12.24
Taco fisher s-8	unidad	25.6000	0.42	10.75
Caja eléctrica 4" x 4"	unidad	1.0000	8.50	8.50
Codo PVC 1/2" x 90 a/p l	unidad	2.0000	3.50	7.00
Codo PVC 1/2" x 90 a/p lxr	unidad	2.0000	3.50	7.00
Cuerda de nylon	rollo	0.2296	28.00	6.43
Crayón	unidad	0.2296	9.00	2.07
Clavos 2" c/c	lb.	0.2756	6.00	1.65
Teflón en rollo 1/2" x 1'	unidad	0.2000	5.00	1.00
Clavos 3" c/c	lb.	0.0374	6.00	0.22
TOTAL				73,464.12

8.6 Mano de obra

Se debe buscar optimizar la mano de obra que se requiera para evitar problemas, ya sea de contar con gente ociosa o que no se logren cumplir las labores por falta de la misma.

Para lo cual, se planificó la construcción de 10 casas en 45 días, la mayor parte de la fuerza laborar será contratada por día, con la supervisión eficiente de los maestros de obra y la coordinación efectiva para suplir los materiales a tiempo por parte del ingeniero de proyecto.

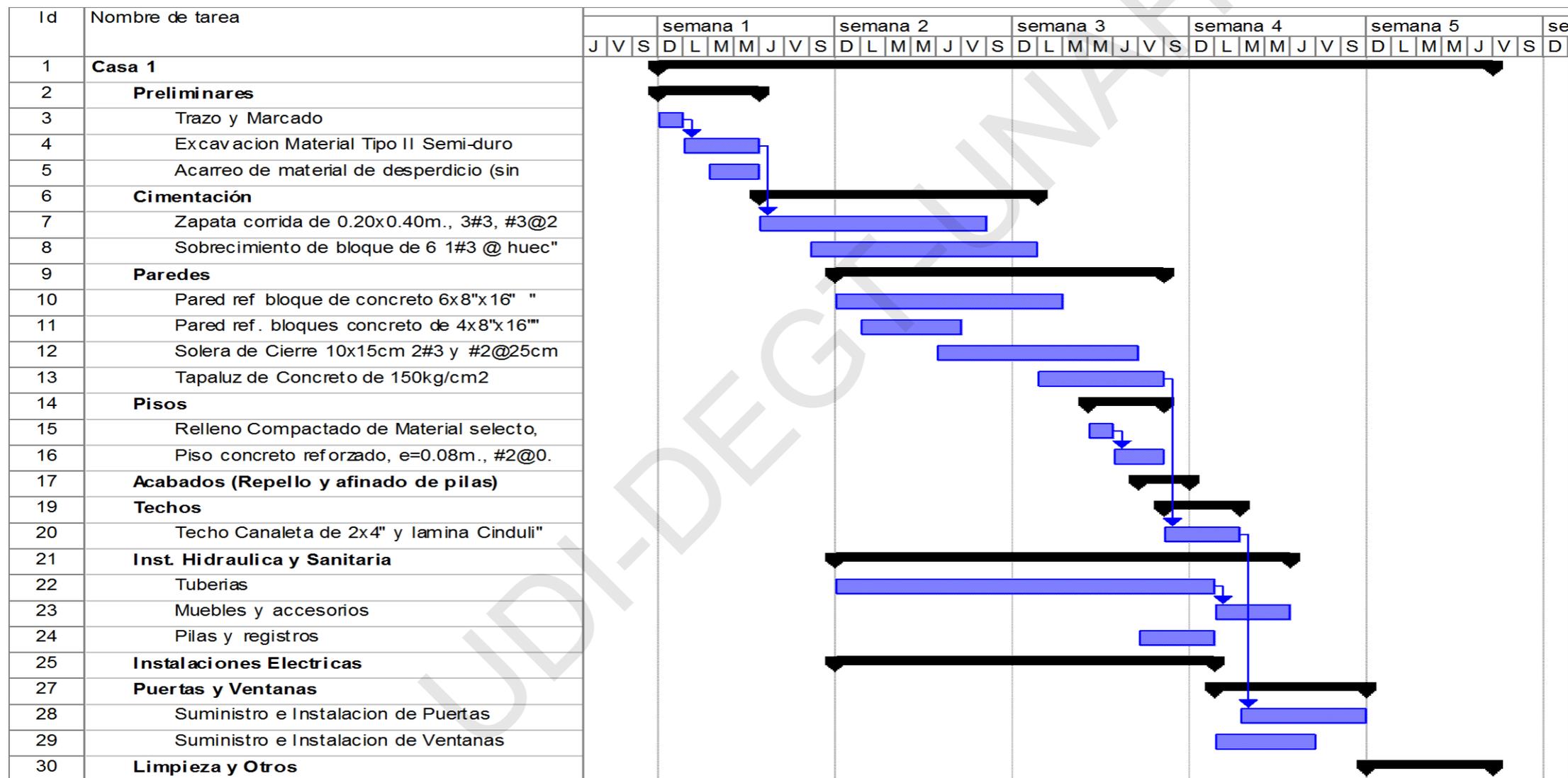
Todo el personal administrativo tendra que estar enterado de los objetivos que se buscan para evitar atrasos y trámites engorrosos que solo afectaran las finanzas del proyecto.

Considerando esto se necesitara en planta el siguiente personal operativo (precios de mano de obra referenciados a diciembre de 2005):

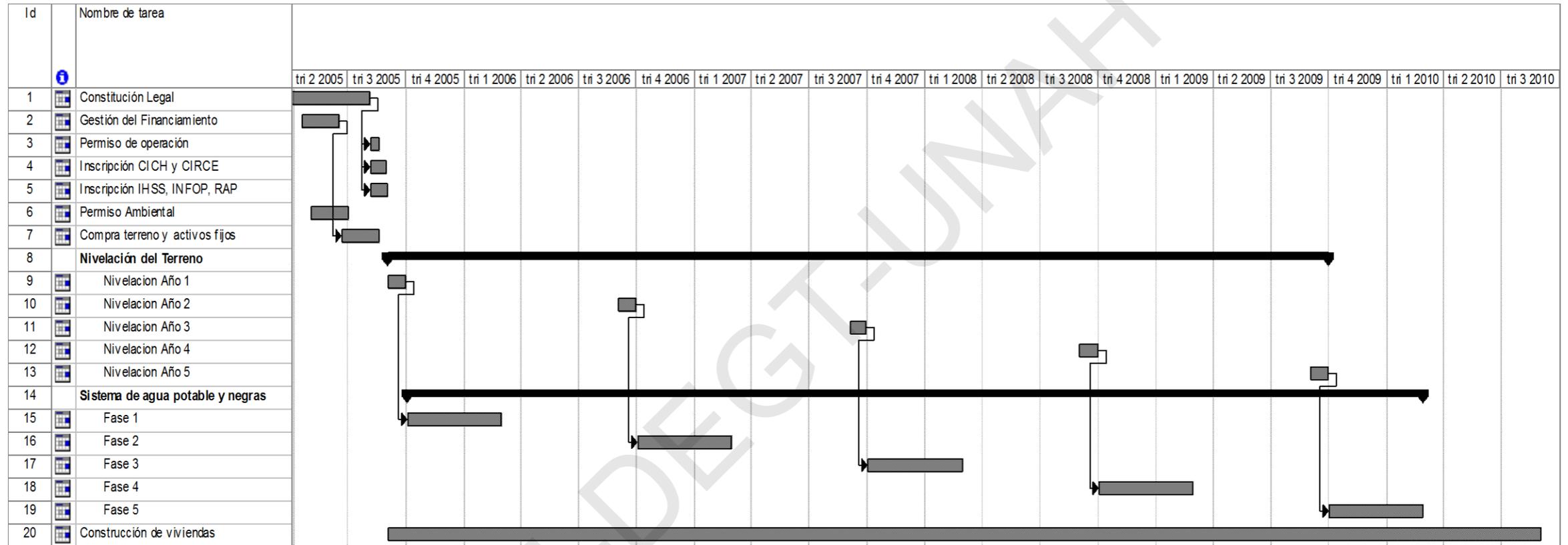
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Albañil	Jornada	46.4169	150.00	6,962.54
Beneficios sociales	3,5% s/salario	3,277.58	1.00	3,277.58
Peón	Día	70.2001	80.00	5,616.01
Armador de hierro	Jornada	12.7264	120.00	1,527.17
Ayudante de armador	Jornada	12.7264	90.00	1,145.38
Electricista	Jornada	5.0000	150.00	750.00
Carpintero de obra falsa	Jornada	3.3901	150.00	508.52
Ayudante de electricista	Jornada	5.0000	90.00	450.00
Fontanero	Jornada	3.4177	120.00	410.12
Ayudante de fontanero	Jornada	3.4177	120.00	410.12
Ayudante de carpintero	Jornada	3.3901	90.00	305.11
Capataz	Jornada	4.5000	150.00	675.00
Soldador	Jornada	1.9048	120.00	228.58
Ayudante de soldador	Jornada	1.9048	90.00	171.43
Vidriero	Jornada	0.7199	200.00	143.98
Pintor	Jornada	0.9409	120.00	112.91
Ayudante de vidriero	Jornada	0.7199	120.00	86.39
Ayudante de pintor	Jornada	0.9409	90.00	84.68
Tipógrafo	Jornada	0.3002	250.00	75.05
Cadenero	Jornada	0.8005	50.00	40.03
Estadaleiro	Jornada	0.4003	90.00	36.03
TOTAL MANO DE OBRA POR CASA			2,411.00	L22,914.08

8.7 Cronograma de ejecución del proyecto

8.7.1 Cronograma tipo para construcción de una vivienda



8.7.2 Cronograma de duración de todo el proyecto



9. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO

En el presente capítulo describe la estructura organizacional que funcionará en la empresa, los requerimientos y la descripción para cada puesto de trabajo a nivel administrativo; las políticas relacionadas al reclutamiento, selección y contratación de personal; las políticas generales sobre las remuneraciones; incrementos salariales e incentivos; como esta estructurado cada departamento; una proyección salarial a cinco años para los puestos administrativos; las políticas en relación a las ventas y compras; así como aspectos legales son: los pasos para la constitución de la empresa, impuestos, permisos de operación, aspectos ambientales y todas las leyes vinculadas a la apertura del negocio.

9.1 Constitución de la empresa constructora

Los aspectos más importantes en el documento de constitución de sociedad son los siguientes:

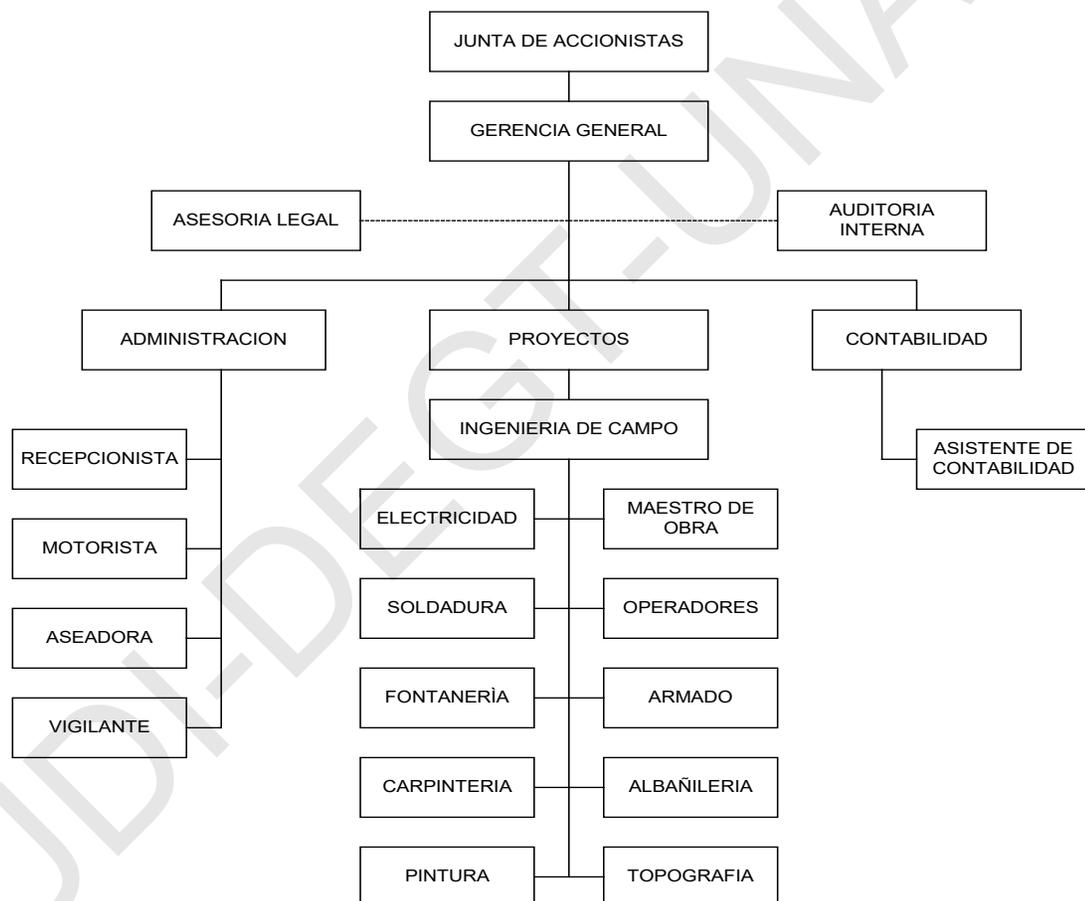
1. El tipo de sociedad creado es de: Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable.
2. La finalidad de la sociedad es la de: Prestación de servicios profesionales de Ingeniería Civil como: consultarías, construcción, supervisión de obras civiles, trabajos topográficos; así mismo, a la comercialización de materiales y equipo de construcción y demás actividades relacionadas a la rama de la Ingeniería Civil y cualquier actividad de lícito comercio.
3. La duración de la sociedad será indefinida.
4. La denominación social será: Constructora Construye S. de R.L. de C.V.
5. El capital social esta dividido en seis partes sociales.
6. El domicilio social es la ciudad de Tegucigalpa, MDC.
7. El órgano supremo máximo de la sociedad es la Asamblea de Socios.
8. El representante legal será el Gerente General de la empresa. (siempre y cuando todos o la mayoría de los socios estén de acuerdo)

9.2 Requisitos para el registro e inscripción de empresas hondureñas constructoras

1. Llenar y firmar el formulario de solicitud de registro e inscripción de Empresas Nacionales Constructoras y Consultoras en Ingeniería y Arquitectura. (Valor L 200.00) Este valor deber ser depositado en la cuenta de cheques que el CIRCE mantienen en BGA No. 107107208-9 y con el voucher de depósito retirar el formulario.
2. Presentar el Testimonio de Escritura Pública de Constitución, debidamente inscrita en el Registro de la Propiedad Inmueble y Mercantil del Departamento a que pertenezca, el lugar de su domicilio.
3. Presentar nómina del personal profesional y técnico, colegiados, indicando la profesión, oficio, nacionalidad y cargo que desempeña en la empresa según el formato que se adjunta. Cada profesional deberá presentar su currículum vitae, nota de aceptación al cargo que se nomina y una constancia de esta debidamente inscrito y solvente en el Colegio Profesional que le corresponde.
4. Copia de la credencial extendida al colegiado o colegiados que representarán ante el Comité y posteriormente ante el Colegio (o colegios) de su inscripción definitiva expedida por el Gerente General de la misma, debiendo acompañar una constancia de aceptación de dicha representación por parte del colegiado o colegiados.
5. Presentar nómina de socios, indicando su calidad, nacionalidad y participación social, adjunta.
6. Presentar constancia de solvencia de la empresa extendida por los colegios que integran el Comité, si ha estado inscrita o no anteriormente.

9.3 Estructura organizativa

GRAFICA 2: Organigrama Funcional de la Constructora



Los perfiles de puestos se detallan en el organigrama funcional, ver anexo #5.

9.4 Estructura de personal

9.4.1 Estructura por departamento

La estructura organizacional de la constructora consta de una junta de accionistas, y cuatro departamentos a nivel de gerencia, de las cuales se desprenden las unidades ejecutoras del proyecto.

Asimismo, la constructora cuenta a nivel de staff, es decir, contrataciones por servicios específicos para las áreas de asesoría legal así como las actividades de auditoría interna.

A continuación, se describen brevemente la función de cada uno de los departamentos que integran la compañía:

9.4.1.1 Junta de accionistas

Administra y representa la sociedad, realiza toda clase de actos y gestiones inherentes a sus atribuciones de acuerdo con la finalidad de la sociedad, ejerce la dirección de los negocios de la constructora fijando la política general a seguir en sus actividades.

9.4.1.2 Gerencia general

Tiene a su cargo la dirección de las operaciones y la administración de la constructora. Vigila permanentemente la marcha de la constructora y sus dependencias, la observancia de los procedimientos, reglamentos aplicables y el cumplimiento de las resoluciones de la junta de accionistas. Suministra a la autoridad superior la información regular, precisa y completa de cada uno de los proyectos a ejecutar.

Dependen del Gerente General: gerente administrativo, contador general y el gerente de proyectos.

9.4.1.3 Administración

En este departamento se planifica, organiza, dirige y controla las actividades administrativas para brindar apoyo logístico a las diferentes áreas de la constructora.

Esta ligado a este departamento: Una (1) recepcionista, un (1) motorista, una (1) aseo, un (1) vigilante.

9.4.1.4 Contabilidad

Este departamento tiene como finalidad desarrollar y controlar todas las actividades contables de la empresa, generando los diferentes reportes financieros a fin de apoyar la toma de decisiones de los órganos de nivel superior de la constructora.

Este departamento cuenta con un (1) contador general, un (1) asistente de contador y un (1) mensajero.

9.4.1.5 Proyectos

El departamento de Proyectos tiene como objetivo principal gestionar, supervisar y proponer proyectos de inversión, asegurando la correcta ejecución de las obras. Tiene bajo su cargo los Ingenieros de Campo.

9.5 Políticas de administración del recurso humano

9.5.1 Políticas generales de reclutamiento, selección y contratación de personal

1. La contratación de personal se debe efectuar en base a las necesidades reales de la empresa, de manera tal que se garantice la eficiente ejecución de las labores. El personal que tenga la empresa debe reunir los requisitos de calidad y de operancia que requieren las actividades y ejercicios diarias del negocio, debiendo contar para ello con la cantidad de personal justo, de manera que no exista escasez de personal lo que conlleve a un entorpecimiento y atraso de las labores, ni excesos que burocraticen los procesos.
2. Cuando se necesite contratar personal, sea para cubrir un puesto vacante ya existente o para una nueva plaza adicional, debe establecerse previamente el perfil específico del puesto, el cual sirva de base, para comparar las características a buscar en la persona a contratarse, esto de acuerdo al cargo a desempeñar, a su preparación académica y experiencia laboral requerida.

3. Cuando la posición (nueva o sustitución) a contratar sea de un gerente o jefatura, se necesitara la aprobación de la junta de accionistas en cuanto a todo el esquema general que tal contratación genere. Todo puesto nuevo o adicional del área operativa o administrativa en general deberá ser aprobado por el gerente general, gerente administrativo y gerente de proyectos.
4. El proceso de selección y contratación de personal, que la empresa deberá seguir es el siguiente:
 - Solicitar aspirantes mediante diferentes fuentes internas y externas de reclutamiento.
 - Receptar solicitudes de empleo con su respectivo currículum vitae
 - Efectuar análisis de solicitudes y curriculums (estos últimos en caso de puestos administrativos y de dirección)
 - Practicar entrevistas a los candidatos mejor calificados resultantes del diagnóstico anterior
 - Realizar evaluaciones psicométricas y/o de conocimiento en base al perfil del puesto, valorar a los candidatos siempre que fuere necesario y según la categoría y responsabilidad del puesto.
 - Ejecutar investigaciones (de antecedentes de trabajo, referencias o recomendaciones, e investigación socioeconómica domiciliarias).
 - Establecer la terna para la decisión final
 - Elegir al nuevo empleado y contratarlo
5. Para efectos de contratación, no podrán laborar en la empresa las personas que:
 - Padezcan algún impedimento físico y/o mental que les imposibilite laborar libremente o corran el riesgo de sufrir algún accidente de trabajo.
 - Tener fichas delictivas, una trayectoria poco honorable o hallan purgado condenas en cualquier reclusorio penitenciario del país.
 - Posean un historial de enfermedades prolongadas o crónicas y que incidan directamente en el trabajo que van a realizar como: alcoholismo, dependencia farmacológica, etc.

- Hallan dejado un mal récord de disciplina o de trabajo en sus anteriores empleos.
6. Toda persona que ingrese a la empresa en calidad de trabajador deberá someterse a un período de prueba que no excederá de sesenta (60) días laborables (mes calendario). Esta será la etapa inicial del contrato de trabajo (escrito), el cual deberá ser firmado por el empleado, este periodo permitirá a la empresa apreciar las aptitudes y calidad del trabajador y por parte de éste apreciar las condiciones de trabajo.
 7. Dicho período será remunerado, si al terminarse, ninguna de las partes manifiesta la voluntad de dar por terminado el contrato de trabajo, continuara por tiempo indefinido. Así mismo, cualquiera de las partes podrá dar por finalizado el contrato de trabajo (por causa o sin causa justificada o por voluntad propia) sin incurrir en responsabilidad alguna de la Empresa.
 8. El contrato de trabajo debe contener la posición funcional del empleado dentro de la empresa, el lugar habitual de trabajo, el salario a percibir, además de los deberes y responsabilidades, así como los derechos que le asisten. Es necesario que se especifique de manera clara, todo lo que conlleven la relación laboral que iniciara, de manera que no de lugar en el futuro a malas interpretaciones que perjudiquen los intereses de la empresa.
 9. La empresa se reserva el derecho de contratar al personal que halla laborado con anterioridad en la misma.
 10. Se permitirá que trabajen parientes siempre y cuando estos estén ubicados en áreas o departamentos diferentes, así mismo que no dependan en jerarquía el uno del otro.
 11. A todo empleado que inicie sus labores dentro de la empresa, se le debe dar a conocer la estructura organizacional de la empresa e indicarle la ubicación que ocupa dentro de la misma, se le hará entrega para su debido conocimiento, la descripción de las funciones que va a desempeñar dentro de la empresa, esto para que desde el inicio quede claramente delimitadas sus responsabilidades. Además se le entregara copia del reglamento interno de trabajo. Posteriormente será inducido y presentado con el personal en los

diferentes departamentos que conforman la empresa, de manera que se logre una rápida socialización e integración con todo el equipo de trabajo.

12. A todo empleado contratado, se le debe abrir un expediente personal que contenga toda la información y documentación general del mismo, además estará la fotografía y la firma del empleado. Este expediente se ira alimentando con toda la trayectoria que el empleado tenga dentro de la empresa.

9.5.2 Políticas generales de remuneración, incremento salarial e incentivos de personal

1. La empresa deberá manejar adecuadamente las remuneraciones y prestaciones con el personal, haciendo las cancelaciones en forma oportuna, acogerse a las leyes laborales que para tal efecto están vigentes en el país, para estar acordes con el mercado laboral.
2. Las políticas de remuneración serán administradas por la gerencia general en conjunto con la administración y la gerencia de proyectos.
3. Las remuneraciones salariales se efectuarán mensualmente y se pagarán cada quince días (días 15 y 30 de cada mes), si estas fechas caen en día feriado o no laborable, se pagaran el día laborable inmediato anterior. Todos los pagos por concepto de trabajo o salarios, se verificaran en moneda de curso legal y en los días antes estipulados a través del sistema de depósito bancario que la empresa establezca. Al personal operativo se le pagara quincenalmente y por obra terminada.
4. Los rangos de sueldos, aumentos y beneficios a ofrecer para un puesto vacante, deberán ser establecidos por la gerencia general en coordinación con el gerente administrativo y con el gerente de proyectos, tomando como base a la categoría del puesto y las políticas internas laborales vigentes.
5. Anualmente se considerarán aumentos salariales a razón de un cinco (5%) en relación a su base salarial actual. En el caso del personal operativo se consideraran los aumentos salariales en base a la información del mercado.

6. Los pagos de aguinaldo y décimo cuarto mes se cancelaran de acuerdo a los calendarios establecidos por la ley de trabajo del país. El aguinaldo (décimo tercer mes) se hará efectivo en el mes de diciembre y el decimocuarto mes se pagara en junio.
7. Es responsabilidad del gerente administrativo documentar todas las inclusiones y exclusiones de personal, de los aumentos de salarios, las retenciones y deducciones. Cualquier cambio en la planilla debe ser autorizado por los diferentes jefes responsables y por la gerencia general.
8. Se llevarán dos planillas una de carácter especial en la cual se especifiquen los salarios percibidos por el personal gerencial, manteniendo en otra planilla salarial al personal administrativo, operativo y general de la empresa. Ambas planillas tienen un carácter confidencial.
9. Las planillas deberán revisarse minuciosamente, cuando ya estén finalizadas, debiendo recibir el visto bueno aprobatorio de la gerencia general.
10. Los pagos de las planillas serán distribuidos directamente a cada empleado mediante de órdenes de pago en sus cuentas bancarias establecidas por la empresa, entregándoles el respectivo comprobante de depósito que acredite valores pagados.
11. Los cheques finales de terminación de la relación laboral serán preparados por el departamento de contabilidad y en coordinación con la gerencia de proyectos y serán entregados personalmente a los empleados por la administración.
12. Un empleado tendrá derecho a percibir paga por horas extraordinarias cuando trabaje más de las horas estipuladas en su horario normal de trabajo sea este diurno, nocturno y mixto.

Estas se pagaran de acuerdo a lo establecido en los Artículo No.325 al 335 del Código del Trabajo, así:

- Con 25% de recargo sobre el salario de la jornada diurna cuando las horas extras sean en tiempo diurno (incluye desde las 5:00 a.m. a las 7:00 p.m.) Incluyendo los días sábados.
 - Con 50% de recargo sobre el salario de la jornada diurna cuando se efectúe en el período nocturno (el que se realiza entre las 7:00 p.m. a las 5:00 a.m.
 - Con 75% de recargo sobre el salario de la jornada nocturna, cuando el tiempo extraordinario sea una prolongación de esta.
 - Con 100% de recargo sobre el salario ordinario diurno, cuando el tiempo extra se ejecute en días domingos y/o feriados.
13. Las horas extras serán solicitadas y estarán autorizadas en forma previa por el jefe inmediato. Dicho período se comenzará a contar a partir de la hora establecida por la empresa para salida (5:00 p.m.)
 14. La empresa proporcionará transporte a sus empleados al lugar donde se realicen los proyectos.
 15. Tras completar un año de servicios con la empresa, todo empleado permanente tendrá derecho a tomar vacaciones anuales remuneradas tal como lo estipula el Código del Trabajo en sus artículos No.345-46. Siendo este derecho una forma de contribuir al bienestar y salud de los empleados y es política que todos los empleados tomen sus vacaciones excepto en casos excepcionales cuando así se considere.

9.5.3 Estrategias de capacitación de recursos humanos

1. La constructora está consciente de que la capacitación y el entrenamiento son fundamentales para el buen desempeño de los empleados. Es así, que es política de la empresa mantener en constante capacitación al personal con el fin de lograr máximos resultados.
2. Será responsabilidad de la administración velar por la capacitación de todo el personal en nuevas técnicas y productos del área de la construcción.
3. El adiestramiento y capacitación del personal, debe ser constante y directo, basándose en la siguiente metodología:

- Aprendizaje directo en el puesto de trabajo
 - Cursos especiales y seminarios (internos y externos)
 - Talleres de especialización (internos y externos)
4. El personal ejecutivo, debe ser especialmente desarrollado en cuanto a técnicas de planeación, organización y dirección. La empresa debe encaminarse hacia un esfuerzo planeado para proveer, mantener y desenvolver a quienes conforman el equipo dirigente, con el fin de que la empresa logre sus objetivos y metas propuestas. La empresa debe estar consciente de que el aprovechamiento óptimo de los recursos humanos y su productividad, depende mucho de quienes lo dirigen.

5. La capacitación tiene a su vez un valioso componente motivacional, en especial para el personal con mayor nivel académico, por lo tanto conviene que la empresa realice talleres y seminarios internos orientados al desarrollo humano de su personal.
6. Los diferentes cursos y seminarios que el Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP), ofrece para el adiestramiento profesional y técnico de los trabajadores del sector público y privado, poseen una reconocida utilidad y la escasa inversión que representa para la empresa, debe ser considerada en la planeación del programa anual de capacitación de la empresa.
7. Los permisos en cuanto a horarios de estudio solicitados por el empleado deberán ser compensados cuando la empresa lo requiera.

CUADRO DE PROYECCIÓN SALARIAL CINCO AÑOS (5) – Datos Mensuales

Puestos	No. Empleados	Sueldos	Año1	año2	año3	año4	año5
Gerente general	1	40,000.00	560,000.00	616,000.00	677,600.00	745,360.00	819,896.00
Administrados	1	12,000.00	168,000.00	184,800.00	203,280.00	223,608.00	245,968.80
Gerente de proyectos	1	30,000.00	420,000.00	462,000.00	508,200.00	559,020.00	614,922.00
Contador	1	10,000.00	140,000.00	154,000.00	169,400.00	186,340.00	204,974.00
Ingeniero de Campo	2	20,000.00	280,000.00	308,000.00	338,800.00	372,680.00	409,948.00
Asistente de contabilidad	1	5,000.00	70,000.00	77,000.00	84,700.00	93,170.00	102,487.00
Recepcionista - secretaria	1	3,500.00	49,000.00	53,900.00	59,290.00	65,219.00	71,740.90
Aseadora	1	2,500.00	35,000.00	38,500.00	42,350.00	46,585.00	51,243.50
Conserje - motorista	1	2,800.00	39,200.00	43,120.00	47,432.00	52,175.20	57,392.72
Total Sueldos	10	125,800.00	1,761,200.00	1,937,320.00	2,131,052.00	2,344,157.20	2,578,572.92
Preaviso			125,800.00	161,443.33			
Cesantia			125,800.00	161,443.33	177,587.67	195,346.43	214,881.08
IHSS			35,616.00	35,985.60	36,373.68	36,781.16	37,209.02
RAP	1.50%		26,418.00	29,059.80	31,965.78	35,162.36	38,678.59
INFOP	1%		17,612.00	19,373.20	21,310.52	23,441.57	25,785.73
Sub Total			331,246.00	407,305.27	267,237.65	290,731.52	316,554.42
Gran total			2,092,446.00	2,344,625.27	2,398,289.65	2,634,888.72	2,895,127.34

9.6 Proceso administrativo

9.6.1 Planeación

La constructora, para su correcto funcionamiento, definirá anualmente planes operativos en los cuales se fijaran, los objetivos, metas, actividades, responsables y fechas de ejecución, así como los costos en que se incurrirán para el cumplimiento

UDI-DEGT-UNAH

de los objetivos generales de la empresa. Mensualmente se rendirán informes sobre los avances o retrasos de las actividades.

Se realizara un plan integrado por todos los departamentos que conforman la constructora, dicho plan se elaborara de acuerdo a las necesidades de prestación de servicios.

9.6.2 Organización

La organización de la constructora es de tipo vertical, en donde existe una junta de accionistas, de quien depende un gerente general y de este depende un gerente administrativos, gerente de proyectos y un contador general, de los cuales depende todo el personal operativo de la constructora.

Se contara con el apoyo de un asesor legal para instruir al gerente general con todos los aspectos concernientes a los aspectos legales de la constructora y con un auditor externo que realizará el control administrativo y financiero de la empresa.

9.6.3 Dirección

El reglamento interno de trabajo esta en proceso de elaboración el cual será revisado y gestionado por el asesor legal, para su correspondiente aprobación por la Secretaria de Trabajo.

Anteriormente se han elaborado las políticas de reclutamiento, selección, contratación e incrementos salariales. A continuación se describe la política de compra y venta.

9.6.3.1 Política de compra

1. Las compras se realizara directamente con los productores o proveedores de los materiales necesarios del rubro de la construcción de viviendas.
2. Se solicitara un crédito máximo de 45 días.
3. Los pagos se efectuarán a través de cheques.

4. Toda solicitud de materiales deberá de contar con el visto bueno del gerente de proyectos e ingeniero de campo.
5. Compras arriba de L 10,000.00 deberán de ser autorizadas por el gerente general.
6. Se contara con un fondo de caja chica por un monto de L 10,000.00 para la realización de compras menores, la cual estará a cargo del administrador.

9.6.3.2 Política de venta

1. Pago de contado del valor total del inmueble
2. Pago de contado por medio de una Institución de Previsión, cuando el inmueble este en construcción:
 - El valor total del terreno como pago anticipado y el diferencial una vez que este finalizado el inmueble.
 - Pago anticipado del 50% del valor del inmueble y el diferencial una vez que este finalizado.

9.7 Control

El control que se llevara serán los estándares establecidos por la industria de la construcción, los cuales serán monitoreados por los ingenieros de campo. Como también se llevaran controles administrativos y contables para el buen funcionamiento de la constructora.

9.8 Estructura contable y sistema de información

La constructora contara con un sistema contable basado en la contabilidad de costos de la parte técnica, la cual será manejada por el ingeniero de proyectos y los ingenieros de campo, esta contabilidad se basa en la utilización de fichas de rendimiento por cada actividad que se realiza durante el proceso constructivo. Dichas fichas son elaboradas mediante una hoja de Excel.

El contador general junto con su asistente registran diariamente en los libros contables todas las transacciones generadas por el proyecto.

9.9 Marco legal

Dentro del contexto legal, o sea leyes para la constitución de la empresa, se constituirá la empresa bajo la denominación de Sociedad de Responsabilidad Limitada; ya que de esta manera y en caso que surtan problemas en el futuro, los socios únicamente responderán con el valor de su participación en la misma y no con otros bienes que ellos posean. (Ver Anexo #6)

9.10 Pasos para la constitución de una empresa en Honduras

1. Presentar la escritura legal para la formación o creación de la empresa, la cual tendrá entre los requisitos más importantes la razón social.
2. Publicar en un diario la constitución de la empresa.
3. Hacer el pago de los impuestos correspondientes.
4. Enviar la constitución a calificación judicial al Juzgado de Letras de lo Civil.
5. Inscripción en el Registro de la Propiedad o mercantil.
6. Inscripción en la cámara de comercio.
7. Inscripción en la Dirección Ejecutiva de Ingreso – obtención del Registro Tributario Nacional (RTN).
8. Tramitar permiso de operación en la Alcaldía Municipal.
9. Autorización de libros contables en la Alcaldía.
10. Afiliarse al Instituto de formación Profesional (INFOP), Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), y al Régimen de Aportaciones Privadas (RAP):

10. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La nueva administración del gobierno de la República en el período 2002-2004, pretende que a través de la Ley de Equilibrio Financiero y Protección Social, se logre la simplificación y la descentralización de los procesos de gestión ambiental, y particularmente lo referente al tema de evaluación y dominio ambiental para la correcta administración y la inspección de los recursos naturales, en especial la comprobación del impacto ambiental de los proyectos de índole habitacional, que pudieran alterar el ecosistema y hasta deteriorarlo.

Es la Dirección de Evaluación y Control Ambiental (DECA), la Secretaría General y la Unidad de Servicios Legales, los órganos de la Secretaría de Recursos Naturales y del Ambiente (SERNA), los que están directamente relacionados en la implementación de los mecanismos establecidos.

La DECA conceptualiza la evaluación ambiental como el proceso de análisis que sirve para identificar, predecir y describir los posibles impactos positivos y/o negativos de un

proyecto propuesto, así como proponer las medidas de mitigación para los impactos negativos y un plan de vigilancia y seguimiento periódico.

Dentro de la categorización establecida por DECA, un proyecto habitacional encaja en la Categoría 3, la cual se caracteriza por ser proyectos de mayor impacto y que deberá ser objeto de una Evaluación de Impacto Ambiental conforme a lo establecido en el reglamento de la Secretaria de Investigación de Estudios de Impacto Ambiental (SINEIA), siguiendo básicamente el mismo proceso acostumbrado hasta la fecha.

El resultado de esta gestión es el otorgamiento de la **LICENCIA AMBIENTAL** y el contrato de medidas de mitigación correspondiente. Esta licencia es el permiso extendido por la Secretaria del Ambiente (SEDA) por el cual se hace contar que el proponente ha cumplido en forma satisfactoria todos los pasos y requisitos exigidos por la Ley para comenzar un proyecto.

10.1 Procedimiento

1. Diagnóstico ambiental cualitativo, realizado por expertos en la temática ambiental y debidamente registrados en la SERNA.
2. La solicitud será presentada por un apoderado legal en papel blanco tamaño oficio.
3. Carta Poder.
4. Documento de constitución de sociedad, de comerciante individual o personalidad jurídica.
5. Título de propiedad o arrendamiento del lugar donde se va a desarrollar el proyecto, debidamente timbrado y registrado.
6. Las fotocopias de escrituras o cualquier otro tipo de documento deberán presentarse autenticadas.
7. Declaración Jurada del proponente en que asegure que toda la información presentada es verdadera.

Si los proyectos se encuentran ubicados en municipalidades que tienen firmado un convenio de delegación con la SERNA, los proponentes deberán abocarse a ellas para iniciar el proceso de autorización ambiental y deberán cumplir con los demás requisitos exigidos por estas. Actualmente existen convenios firmados con las alcaldías de Puerto Cortés, San Pedro Sula y del Distrito Central.

El costo del estudio de impacto ambiental se ha cotizado por la magnitud de este proyecto en L.180,000.00

11. ESTUDIO FINANCIERO Y ECONÓMICO

11.1 Introducción

Este capítulo contiene información de tipo económico financiera el cual demuestra la factibilidad económica para desarrollar este tipo de proyecto.

Dicho estudio financiero consiste en el análisis de los costos de materiales de construcción, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para la ejecución del proyecto, gastos administrativos, inversión fija, preoperativa, capital de trabajo, proyecciones de venta, depreciación, amortización de la deuda, análisis del costo unitario por vivienda, estados financieros, así como, las técnicas de evaluación de valor

presente neto, tasa interna de retorno, relación beneficio/ costo y las razones financieras.

11.2 Inversión del proyecto y su plan (ver anexo 7, página 132)

La inversión total del proyecto esta contemplada dentro de tres apartados, los cuales son: inversión fija, inversión preoperativa y capital de trabajo.

Dentro de la inversión fija se cuenta con un monto de L.5,850,000.00 para la compra del terreno donde se desarrollará el proyecto, además del mobiliario y equipo necesario para el montaje y la puesta en marcha de la empresa, el cual asciende a un monto de L.237,675.80, adicionalmente se considero la compra de la maquinaria y herramientas necesarias para el desarrollo del proyecto en su totalidad por un valor de L.1,327,429.92, siendo el total de la inversión fija: L.7,415,105.72.

El monto necesario para la inversión preoperativa corresponden al estudio de impacto ambiental (L.180,000.00) y para la constitución de la compañía o empresa constructora (L.28,221.00); llegando al gran total del L.208,221.00.

Se requiere de un capital de trabajo por L.4,401,170.88, cantidad que equivale a dos meses y medio de operación. Toda la inversión inicial considerada suma el total de L.12,024,497.60.

Se considera que el porcentaje de participación para la inversión o financiamiento de este proyecto será de 30%, recursos de los socios, el cual tiene un costo de capital ponderado de 3.3%, y un 70% mediante recursos externos o préstamos bancarios con un costo de capital ponderado de 12.6%.

En base a esto último, se necesita una aportación de los socios por un valor de L.3,607,349.28 el cual asciende a un aporte por cada uno de los socios que constituirán

la empresa por L.601,224.88. Por lo tanto se deberá de conseguir un financiamiento por un valor de L.8,417,148.32.

11.3 Estados financieros proyectados (ver anexos 7, página 136)

Todos los estados financieros detallados en este apartado son proyectados en base a las ventas anuales de 120 viviendas por año y los gastos distribuidos para cada año con incrementos esperados entre un 8% y un 12% para los gastos, dependiendo de su volatilidad con respecto a la economía nacional.

11.3.1 Estado de Resultados

El único ingreso que producirá el proyecto será el de venta de viviendas a personas que conforman el mercado meta y que reúnan los requisitos planteados para optar a la compra de estas viviendas. Ante esta situación se ha proyectado una venta anual de 120 viviendas utilizando el precio base por vivienda para el primer año de L.177,000.00 lo cual arroja el primer año un total en ventas de L.21,240,000.00; por lo que este valor aumenta constantemente año con año en un margen de un 10%.

Lo que corresponde a los costos de producción es la suma de los costos directos e indirectos relacionados con la construcción de cada unidad, los cuales se pueden apreciar en el anexo 5.3, por lo que para el año 1 se tiene L13,455,384.00 como suma de los costos directos más L.1,215,255.80 para los indirectos respectivamente. Dando un total de L.14,670,639.80.

Bajo el mismo anexo 5.3 se pudo determinar el valor de los gastos administrativos los cuales incluyen: sueldos y salarios, colaterales de sueldos, alquileres y servicios públicos. Para el año 1 suman L.1,524,790.20. Siempre bajo el mismo anexo se puede apreciar el cálculo presupuestado para el gasto de publicidad el cual incrementa constantemente en un 10% año con año.

Para la depreciación se ha utilizado el valor calculado para el mobiliario y equipo, computadoras y maquinaria, el cual se puede corroborar en el anexo 5.2 y para lo cual se tiene destinado al primer año un monto de L.307,360.23. Cabe aclarar que la depreciación para computadoras solo se ha calculado para los años 1 al 3. Para el complemento de la depreciación y amortización de activos fijos se colocó en el apartado de amortización lo utilizado para el estudio ambiental y gastos de constitución de sociedad de la empresa.

Los intereses detallados son los que hay que desembolsar y pagar para la amortización de la deuda, el cual se puede ver en el anexo 5.1. La reserva legal se ha determinado como un 5% de la utilidad después de impuestos.

Los dividendos desembolsados conforman el 20% de la inversión inicial aportada por los socios de la empresa, los cuales solo se destinarán para pago a partir de los años 3,4 y 5.

Para finalizar se puede observar la cantidad de dinero que se tendrá disponible al final de cada uno de los 5 años.

11.3.2 Flujo de ingresos y egresos

En el año base o año cero se tiene estimado una inversión inicial total para el proyecto por un monto de L.12,024,497.60; el cual está dividido en un 30% del total deberá de completarse con aportaciones de los socios (L.3,607,349.28), y mediante el financiamiento de préstamo bancario en un 70% (por un monto de L.8,417,148.32). Antes este detalle, se consideró el desembolso inmediato de L.623,326.72 que comprende los montos para inversión fija y gastos preoperativos.

Para los años del 1 al 5 los ingresos por ventas se mantienen iguales a los detallados en el estado de resultados proyectado. Igualmente, los valores por gastos de administración, ventas, intereses, impuestos y dividendos vienen entrelazados con los detallados en este mismo informe financiero (estado de resultados).

La única variante con respecto al origen de los montos es el que aparece bajo costos de producción en el estado de resultados ya que en el valor detallado en el flujo de ingresos y egresos se ha restado el valor por compra de terreno, el cual se puede verificar en el anexo 5.3 y asciende a un valor de L.1,170,00.00 anual a partir del año 1. Dentro del mismo flujo se puede ver que este valor está siendo plasmado en el detalle de inversión fija, bajo la columna base o de año cero.

Una vez determinados los valores o subtotales para los ingresos y egresos de efectivo se obtiene el valor disponible o déficit en este sentido, para lo cual el saldo final en caja y bancos pasa a ser la suma de: saldo inicial de caja y bancos más la disponibilidad.

11.3.3 Balance General (ver anexo 7, página 137)

11.3.3.1 Activo

En el balance general aparecen bajo la cuenta de caja y bancos el efectivo que se tendrá a final de cada año y el cual fue arrojado por el flujo de ingresos y egresos. En las cuentas de terreno, mobiliario y equipo y maquinaria son los valores que se estimaron en el anexo 5.1 como inversión fija; el cual se puede observar, permanece constante y sin incrementos.

Bajo el activo fijo, en la depreciación se utiliza el mismo valor detallado para el estado de resultados el que contempla: mobiliario y equipo, computadoras y maquinaria. Aclarando que la depreciación para computadoras no se suma para los años 4 y 5.

El valor inicial del terreno es de L.5,850,000.00, que amortizando el capital a 5 años nos da un valor anual de L.1,170,000.00.

En el activo fijo neto, los diferidos se refieren a la inversión preoperativa el cual contempla los gastos por el estudio ambiental y para la constitución de sociedad de la empresa, los que ascienden a L.180,000.00 y L.28,221.00 respectivamente. De aquí se

resta la amortización la cual no es mas que el promedio anual del diferido asciende a L.41,642.00.

11.3.3.2 Pasivo

Los impuestos por pagar corresponden al Impuesto sobre la Renta (ISR) de 25% que se tiene que erogar el Estado con respecto a las utilidades antes de impuestos (ver estado de resultados). De la misma manera y en el mismo informe financiero, se puede verificar el valor por dividendos que se desembolsará a partir del año 3.

Los documentos por pagar corresponde al 70% de financiamiento que tiene el proyecto el cual fue obtenido mediante préstamo bancario y de acuerdo a la tabla de amortización del anexo 5.1, estos valores corresponde al saldo que queda pendiente por cancelar al final de cada año. Como se puede observar los años 1 y 2 son determinados como períodos de gracia, bajo los cuales solo se desembolsarán intereses.

11.3.3.3 Capital

El capital social es la aportación que tiene que realizar los cinco socios de la empresa con respecto a la inversión total del proyecto, el cual asciende a un 30% de este valor (L.3,607,349.28).

La reserva legal y utilidades del período son datos obtenidos del restado de resultados. La utilidad acumulada es la suma de la utilidad del año actual mas el año anterior.

11.4.4 Técnicas de evaluación del proyecto

1. El valor actual neto del proyecto o valor presente neto del proyecto determina si el mismo generara un rendimiento mayor que lo que necesita para reembolsar los fondos proporcionados por los inversionistas (sucede cuando el VPN es positivo). Ante esta aseveración y verificando el dato estipulado en el anexo 5.7,

se puede determinar que el VPN es igual a L,1,278,180.55; lo que indica que bajo esta técnica el proyecto es factible económicamente.

2. La tasa interna de retorno (TIR) es el indicador o tasa esperada del rendimiento de la inversión, por lo que cuando esta es mayor a la tasa bajo la cual se obtuvieron los fondos, se dice que existe un superávit o sobrante y es con lo que se retorna la inversión a los accionistas o socios de la empresa. Revisando el anexo 5.7 se puede verificar que la TIR es igual a 19.7% y el costo de capital es igual a 15.9%; por lo tanto bajo esta técnica el proyecto es factible para su ejecución.
3. El costo de capital ponderado (CCP) arroja un valor de 15.9%, el cual si se compara a la oportunidad de invertir en otro proyecto de ingeniería se encuentra dentro del rango del porcentaje de utilidad que se puede obtener, el cual oscila entre 12% a 18%. Mientras que el mismo CCP, se encuentra entre 5 a 8 puntos por debajo de la tasa bancaria de préstamos. Ante esta situación, se puede confirmar que dicho indicador es muy bueno para efectos de uso de capital.
4. En todos los proyectos de ingeniería, siendo bien administrados, se sabe que la inversión del mismo se obtendrá hasta el final de la vida constructiva del mismo; por lo que la inversión se tiene estimada recuperar en 4 años 8 meses, lo cual es excelente para el rubro de la construcción poder realizar esto antes de la culminación oficial del mismo.
5. En la industria de la construcción en Honduras no existe información concreta para poder comparar indicadores financieros de las empresas. Ni tampoco con respecto a otras empresas, si bien es cierto existen indicadores en otros países, éstos no se puede aplicar ya que los ambientes o escenarios de inversión y riesgos en cada economía es diferente. En base a esto, se puede afirmar lo siguiente: El margen bruto de ventas demuestra los primeros años que la utilidad son bajas con respecto a sus costos y esto es perfectamente normal en este tipo de proyectos. El retorno sobre activos es considerado alto, pero esto se debe a que la mayor parte del financiamiento inicial es obtenido mediante préstamos bancarios. Con respecto al retorno del patrimonio, demuestra que a pesar que la mayor parte de la inversión total inicial es mediante préstamos, la inversión

requerida o la estructura planteada para la empresa no es del todo apalancada ya que el indicador se encuentra cerca de un 40%.

6. Se realizó el análisis de sensibilidad utilizando un nivel del 2% por debajo de los ingresos según el estado de resultados, lo cual indica que el VPN y TIR dan un valor positivo. Se sabe que este tipo de proyectos son extremadamente sensibles debido al cambio de precios en la materia prima y a las fluctuaciones en los precios del producto final en el mercado. Al realizar la prueba con un 5% por debajo de los ingresos del estado de resultados, el proyecto arroja un VPN = L. - 1,824,713.54 y una TIR = 16%. Si bien es cierto este análisis indica que se estaría trabajando en un proyecto muy cerca de la división entre obtener utilidades o pérdidas considerables, también es cierto que el mismo tiene un mercado insatisfecho de un 92% de las personas que no tiene vivienda, debiéndose manejar el mismo bajo una contabilidad estricta para poder minimizar y supervisar las fluctuaciones en los ingresos del mismo.

12. CONCLUSIONES

1. El riesgo mas grande que presenta este proyecto es el del cambio repentino en los precios de materiales de construcción básico como el cemento y hierro; situación que afecta la sensibilidad económica del mismo.
2. Dado que se tiene un mercado potencial deseoso de comprar su vivienda y verificando que el valor presente neto es positivo y la tasa interna de retorno esta por arriba del costo de capital, se puede concluir que el proyecto es viable y económicamente factible.
3. Se ha demostrado que la necesidad de vivienda en Honduras es un problema que no se ha tratado de satisfacer de forma agresiva, tal es el caso, que el numero de viviendas contempladas para este proyecto (600 viviendas) no llegan ni al 1% de la necesidad nacional.
4. Las fuentes de financiamiento existen ya que la banca nacional cuanta con estos fondos, el inconveniente es que el margen de intermediación financiera es de un 3%, razón por la cual, estas instituciones están renuentes a invertir en ellos. Además, que el período de recuperación de la inversión es similar al tiempo de ejecución del mismo.
5. Es necesario que el gobierno regule los precios de los materiales para el desarrollo de estos proyectos específicamente y asegurar el retorno de la inversión a los dueños y la completación de los mismos que conlleven a la disminución del déficit habitacional.
6. Se requiere de un mecanismo financiero que ayude a los entes financieros a ver con buenos ojos, en otras palabras, confirmar que se pueden obtener mayores márgenes para el desarrollo y apoyo de los mismos.

Bibliografías

1. Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción, (CHICO), Boletín Estadístico, Junio, 2004.
2. Revista El Constructor, 2004.
3. www.casapresidencial.gob.hn
4. Honduras en Cifras, 2004.
5. Reglamento de Medio Ambiente.
6. Documentación de la Dirección de Evaluación y Control Ambiental (DECA)
7. Consultas de la Secretaria de Recursos Naturales y el Ambiente (SERNA)
8. Sampieri, Roberto. *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill México, 2003.
9. Jany, Nicolas, *Investigación integral de mercados*. McGraw-Hill, Colombia, 2000.
10. Sapag Chain, Nassir y Nicolas, *Prepararon y evaluación de proyectos*. McGraw-Hill, 4ª edición, México, 2004.
11. Baca Urbina, Gabriel, *Evaluación de proyectos*, McGraw-Hill, 4ª edición, México, 2003.
12. Ritz, George, *Total construction Project management*, McGraw-Hill, 3a edición, 1994, USA.
13. Besley, Scott, *Fundamentos de administración financiera*, McGraw-Hill, 12a edición, 2002, México
14. www.chicohn.org
15. www.habitat.com
16. www.fiic.org.mx

UDI-DEGT-UNAH

ANEXOS

UDI-DEGT-UNAH

ANEXO #1**Formato de encuestas****Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Maestría en Administración de Empresas****ENCUESTA****PROYECTO: VIVIENDA PARA LA GENTE**

El presente instrumento tiene como objetivo determinar su interés en adquirir una vivienda en el área del Distrito Central, para lo cual solicitamos su colaboración respondiendo a cada una de las siguientes interrogantes.

1. ¿Posee vivienda propia?

- Si _____ (Si su respuesta es si, gracias por su atención)
- No _____

2. ¿Le interesa obtener una vivienda en Tegucigalpa?

- Si _____
- No _____ ¿por qué?
 Falta de recursos _____
 Trámites engorrosos _____
 Vive con familiares _____
 No poseer deudas _____
 Otros _____
 (Gracias por su atención)

3. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente?

- De Lps 1,000.00 a 2,000.00 _____
- De Lps 2,000.00 a 3,000.00 _____
- Más de Lps 3,000.00 _____

4. ¿Cuál es su ingreso mensual?

- Menos de Lps. 2,400.00 _____
- De Lps 2,400.00 a 4,800.00 _____
- De Lps 4,800.00 a 7,200.00 _____
- De Lps 7,200.00 a 9,600.00 _____

- Más de Lps 9,600.00_____

5. ¿Usted cotiza en algunos de los siguientes regímenes?

- INJUPEMP_____
- Institutos de Previsión_____
- RAP_____
- Cooperativas_____
- Propios de la empresa, ¿cuáles?_____

6. Cuántas personas integran su núcleo familiar:

- Ninguno_____
- De uno a dos_____
- De tres a cuatro_____
- Cinco o más_____

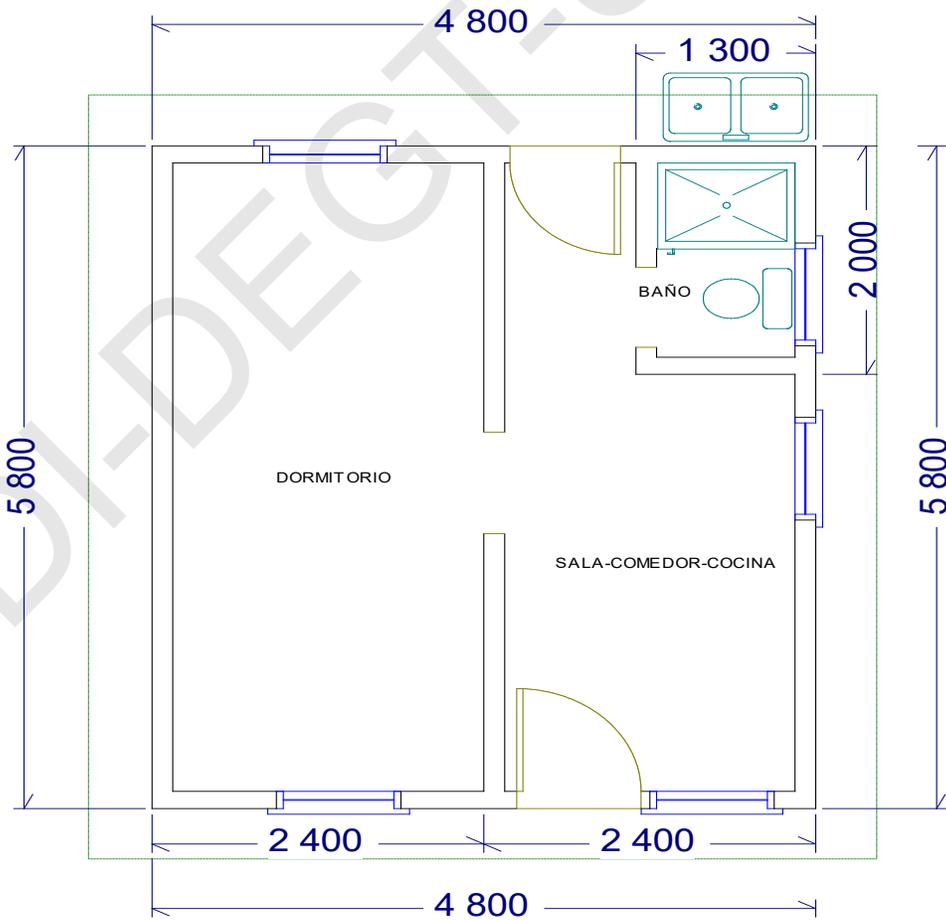
7. Datos generales:

- Sexo:
Femenino_____
- Edad:
Menos de 20 años _____
- Masculino_____
- De 20 a 30 años _____
- De 30 a 40 años _____
- Nivel educativo:
Nivel primario_____ Nivel secundario _____
- Estado Civil:
Casado_____
- Universitario_____
- Soltero_____
- Ocupación:

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO #2

ISOMÉTRICO DE VIVIENDA Y PLANO EN PLANTA



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
VIVIENDA DE INTERES SOCIAL

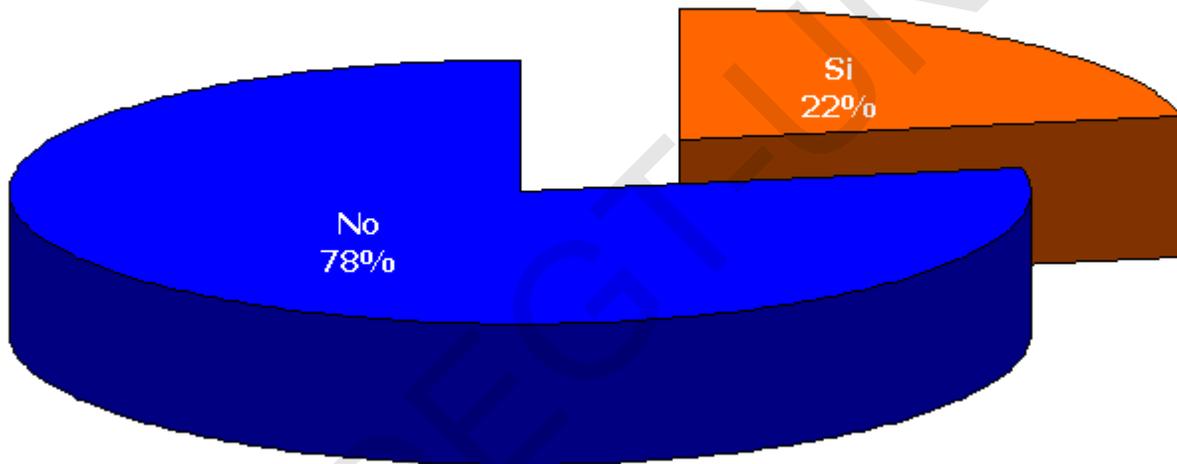
UDI-DEGT-UNAH

ANEXO #3

Gráficos de la investigación de mercados

1.- ¿POSEE USTED VIVIENDA PROPIA?

Respuesta	Frecuencia	%
Si	88	22
No	312	78
Total	400	100

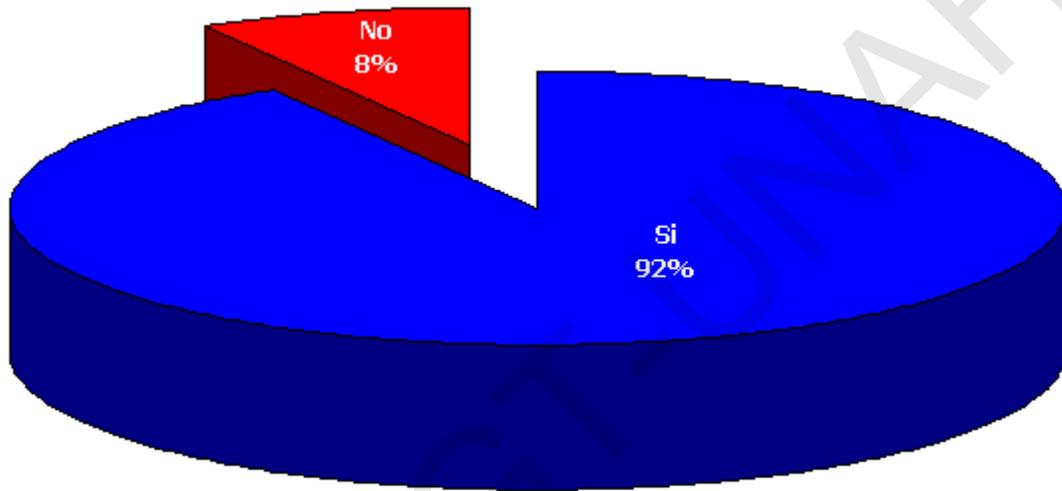


De las personas encuestadas el 78% no posee una vivienda propia, eso significa la existencia de una fuerte demanda en el mercado para la implementación de este tipo de proyecto.

UDI-DEGT-UNAH

2.- PARA LOS QUE CONTESTARON NO, ¿LES INTERESARIA OBTENER UNA VIVIENDA EN EL DISTRITO CENTRAL?

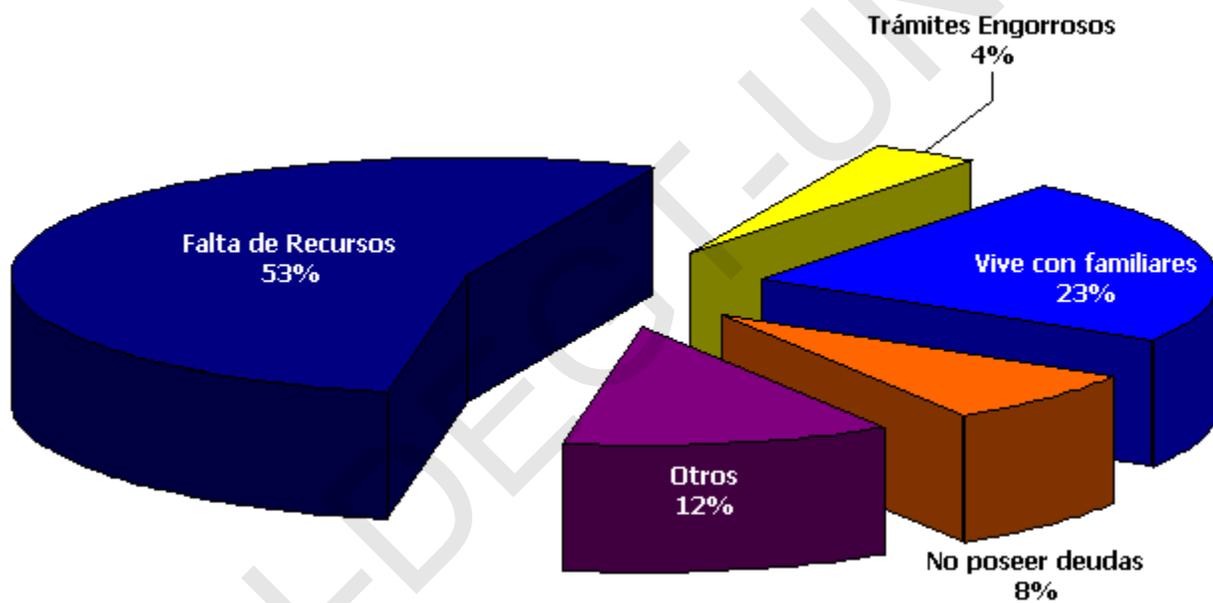
Respuesta	Frecuencia	%
Si	286	92
No	26	8
Total	312	100



Del 78% de las personas que no poseen una vivienda propia, 92% están interesadas en adquirirla.

3.- PARA QUIENES CONTESTARON NO ¿POR QUE?

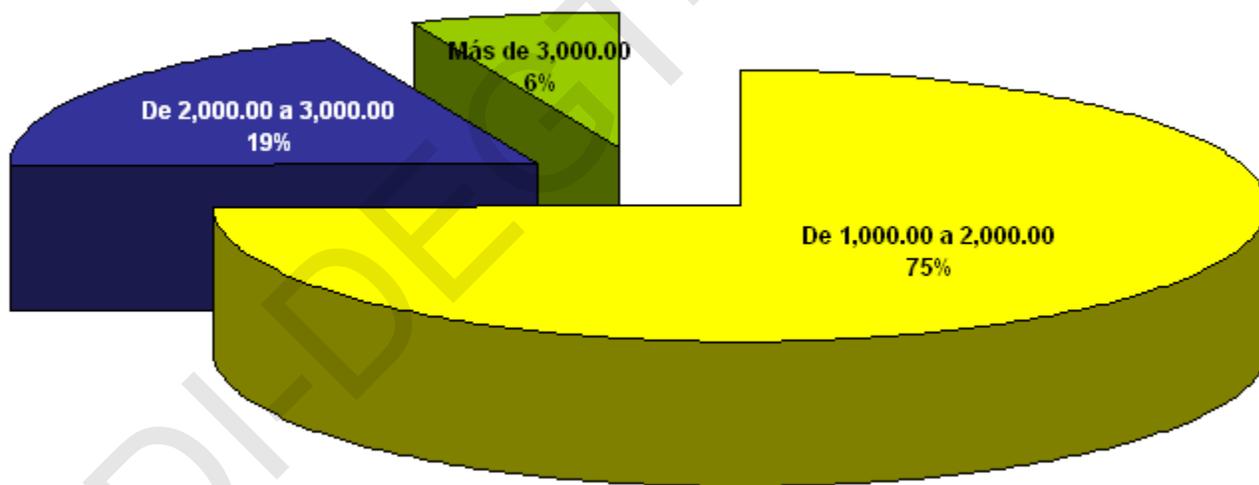
Lugar	Frecuencia	%
Falta de Recursos	14	54
Trámites Engorrosos	1	4
Vive con familiares	6	23
No poseer deudas	2	8
Otros	3	12
Total	26	100



Del 8% de las personas que no tienen vivienda propia y que no están interesadas en adquirir una, el 53% aduce que no tiene recursos suficientes para ello.

4.- PARA QUIENES CONTESTARON QUE SI ESTAN INTERESADOS ¿CUANTO ESTARIA DISPUESTO A PAGAR MENSUALMENTE?

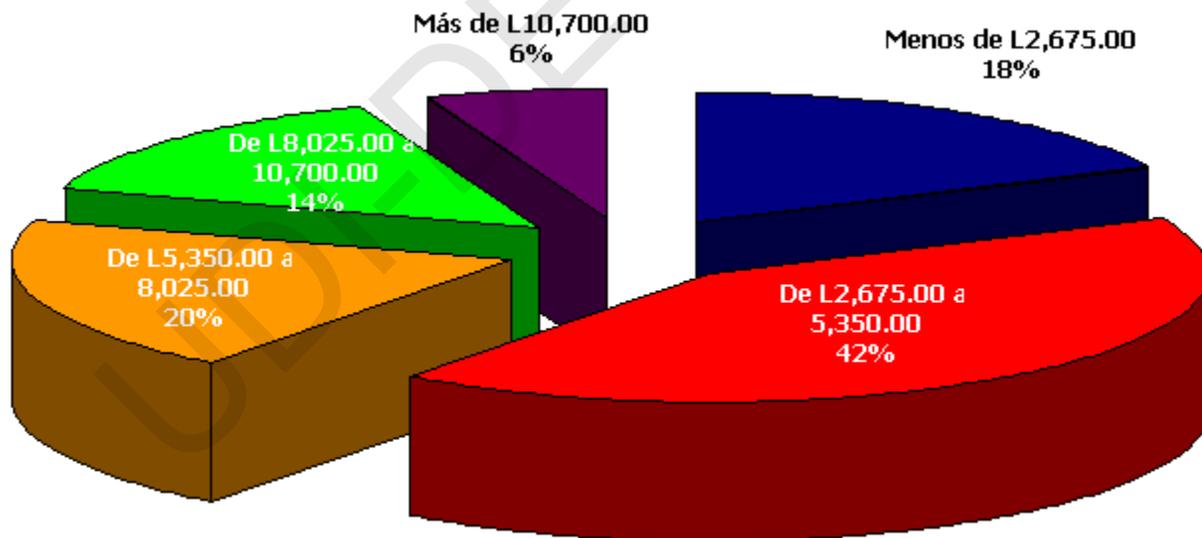
Motivo	Frecuencia	%
De 1,000.00 a 2,000.00	214	75
De 2,000.00 a 3,000.00	54	19
Más de 3,000.00	18	6
Total	286	100



Del 92% de las personas que están interesadas en adquirir una vivienda, el 75% está dispuesta a pagar un máximo de L2,000.00 mensuales, esto debido a que el 42% tiene ingresos mensuales de apenas dos salarios mínimos, así mismo, estos resultados nos proporcionan un parámetro del precio promedio de las viviendas al cual nuestro mercado podría acceder.

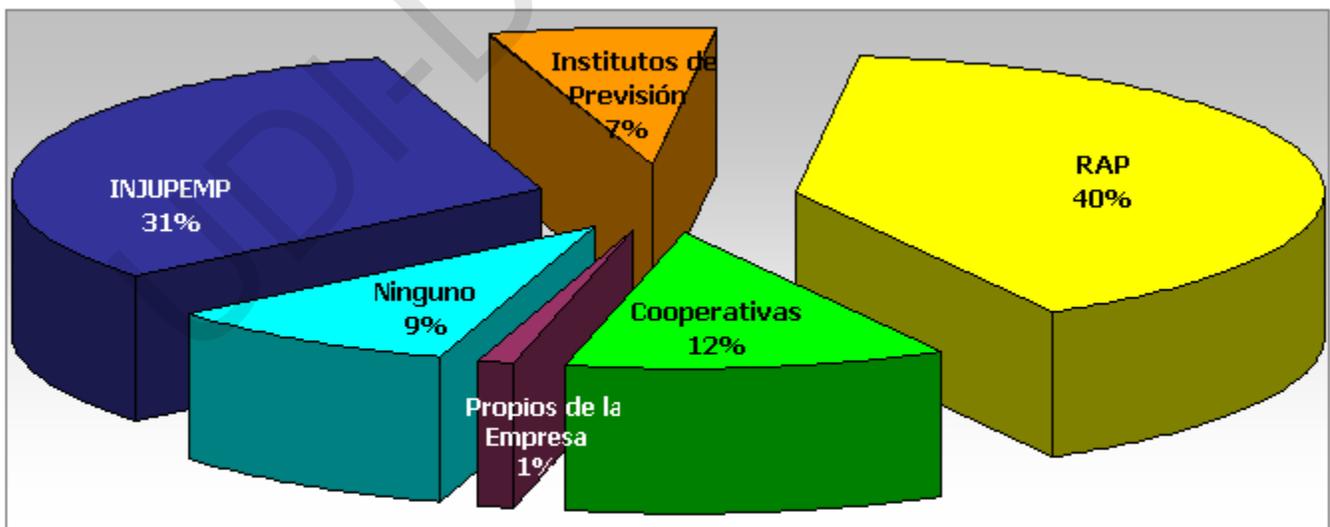
5.- ¿CUAL ES SU INGRESO MENSUAL?

Especialidad	Frecuencia	%
Menos de L2,675.00	52	18
De L2,675.00 a 5,350.00	120	42
De L5,350.00 a 8,025.00	57	20
De L8,025.00 a 10,700.00	40	14
Más de L10,700.00	17	6
Total	286	100



6.- ¿COTIZA USTED A ALGUNO DE LOS SIGUIENTES REGIMENES?

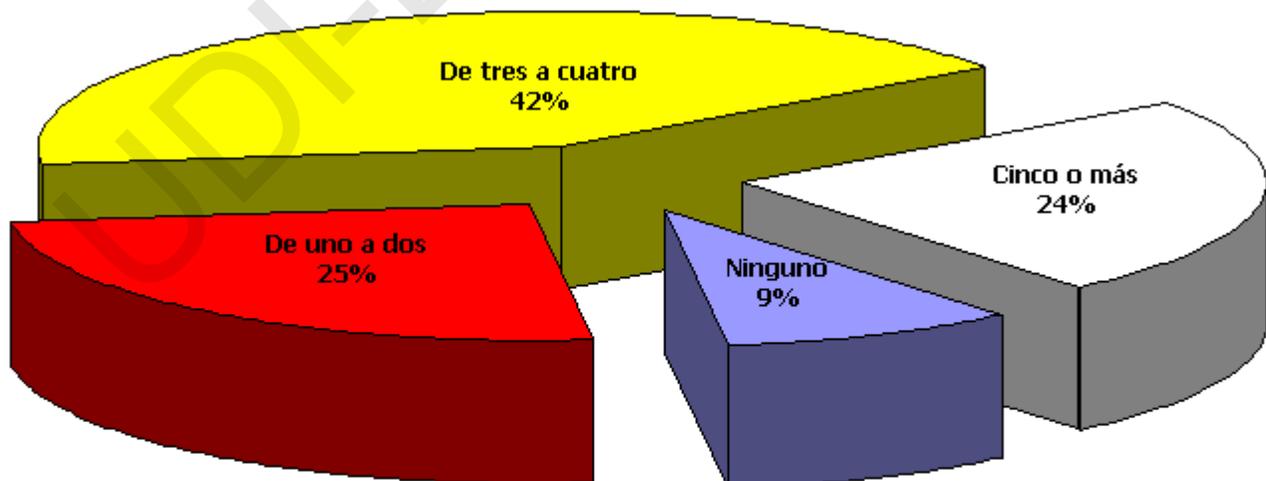
Respuesta	Frecuencia	%
INJUPEMP	89	31
Institutos de Previsión	20	7
RAP	114	40
Cooperativas	34	12
Propios de la Empresa	3	1
Ninguno	26	9
Total	286	100



El 92% de las personas interesadas en obtener su propia vivienda cotiza a un régimen, y de ellas el 71% esta concentrado en el RAP y el INJUPEMP, instituciones con las que se pretende realizar el mayor número de contratos de financiamiento.

7.- ¿CUANTAS PERSONAS INTEGRAN SU NUCLEO FAMILIAR?

	Frecuencia	%
Ninguno	26	9
De uno a dos	72	25
De tres a cuatro	120	42
Cinco o más	68	24
Total	286	100



El 42% de las personas interesadas en adquirir una vivienda tienen un núcleo familiar de tres a cuatro personas totalizando cinco miembros en una casa de dos habitaciones, lo que infiere que este proyecto se ajusta a los requerimientos básicos para evitar el hacinamiento.

ANEXO #4

Obtención de proyección de la demanda utilizando el método de mínimos cuadrados

$$\Sigma y = na + b\Sigma x$$

$$\Sigma xy = a\Sigma x + b\Sigma x^2$$

AÑO	X	Y	XY	X ²
1999	0	620000	0	0
2000	1	650000	650000	1
2001	2	678000	1356000	4
2002	3	697000	2091000	9
2003	4	730000	2920000	16
Σ	10	3375000	7071000	30

$$(-2) 3375000 = 5a + b10 \quad (-2)$$

$$\underline{7071000 = a10 + b30}$$

$$321000 = 10b$$

$$b = 32,100$$

Sustituyendo: $3375000 = 5a + 10(32100)$

$$a = 610,800$$

De donde para el año 2004 sería: $32100+610,800=771,300$.

Para el año 2005 sería: $771300+32100=803,400$.

Y así sucesivamente.

ANEXO #5

Perfiles de puesto según la estructura organizativa del proyecto

DESCRIPCION DE PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO

NOMBRE DEL PUESTO: Gerente General
UBICACIÓN DEL PUESTO: Gerencia General
PUESTO A QUIEN REPORTA: Junta de Accionistas
PUESTOS SUBORDINADOS: Gerente Administrativo
Gerente de Proyectos

Contador General

II. OBJETIVO DEL PUESTO

El objetivo de este puesto es representar legalmente a la Constructora, dirigir y administrar los bienes y recursos disponibles, las actividades técnicas, operativas y administrativas, a fin de garantizar el buen funcionamiento para brindar un servicio de calidad en el área de la construcción de la nación, hacer cumplir los reglamentos, las normas y políticas, los procedimientos y las disposiciones legales competentes.

III. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Dar trámite a los diferentes asuntos técnicos y administrativos que llegan a la Gerencia General.
2. Sostiene reuniones de trabajo con los Socios, funcionarios y empleados.
3. Representa a la Constructora en todo acto público o privado, judicial o extrajudicialmente.
4. Autoriza y firma todo tipo de documentos e informes.
5. Firma, acepta, endosa, protesta etc. todo tipo de títulos valores y documentos de crédito
6. Designa, sanciona y remueve al personal.
7. Proponer ante la Junta de los Socios todo tipo de iniciativa tendiente a mejorar el funcionamiento de la Constructora.
8. Rinde ante la Junta de Accionistas informes financieros, ejecución presupuestaria, estado de avance de proyectos y cualquier otro tipo de información solicitada.

REQUERIMIENTO DEL PUESTO

1. **Nivel Educativo:** Universitario, preferiblemente con grado de maestría
2. **Profesión:** Ingeniero Civil o Administrador de Empresas, con Maestría en Área Administrativa.
3. **Otros conocimientos:** Dominio del idioma inglés, Computación, Administración Financiera, Habilidades Gerenciales
4. **Experiencia previa:** Experiencia de 5 años, en la administración de empresas del área de la construcción.
5. **Habilidades y actitudes especiales:** Razonamiento Lógico, Capacidad analítica, Habilidad para tomar de decisiones, Habilidad para delegar autoridad, Habilidad de negociación, Trabajo en equipo, Trabajo bajo presión, Creatividad, Liderazgo, Relaciones Interpersonales, Juicio y criterio propio, Autocontrol, Iniciativa, Confidencialidad, Empatía
6. **Marco de Autoridad** El Gerente General mantiene con su poder de Administración General, toda la potestad delegada por la Junta de Accionistas, máxima autoridad competente en la Constructora, para administrar, dirigir, organizar, planear y contraer obligaciones.
7. **Responsabilidades del Puesto**
 - Por el cumplimiento de la misión, visión, valores, objetivos y metas
 - Por la buena marcha de las diferentes áreas de trabajo
 - Por la adecuada posición financiera que garanticen las operaciones
 - Por el cumplimiento de las disposiciones de la Junta de Accionistas

DESCRIPCION DE PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO

NOMBRE DEL PUESTO: Gerente Administrativo
UBICACIÓN DEL PUESTO: Administración

PUESTO A QUIEN REPORTA: Gerente General

PUESTOS SUBORDINADOS: Recepcionista

Motorista

Aseadora

Vigilante

II. OBJETIVO DEL PUESTO

El objetivo de este puesto es el de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades del área de administración a fin de brindar apoyo logístico a las diferentes áreas de la constructora. Participa en reuniones a nivel de la alta gerencia, considerándosele en la toma de decisiones que orientan el rumbo de la constructora.

III. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Administrar los recursos administrativos y financieros en coordinación con la gerencia general de la constructora
2. Analizar y autorizar ordenes de trabajo.
3. Analizar, gestionar y autorizar las compras locales e importaciones
4. Llevar el control de costos y rendimientos del equipo y materiales, así como el alquiler opcional de la maquinaria y equipo
5. Analizar la ejecución presupuestaria del proyecto
6. Firmar cheques y transferencias bancarias
7. Evacuar los aspectos de tramite administrativo de la administración
8. Supervisar el personal bajo su responsabilidad
9. Establecer normas de contratación en contratos de ejecución de obra, con proveedores, para el personal de staff y eventual.
10. Actualización de reglamentos y procedimientos de la administración.
11. Selecciona y contrata el personal necesario.
12. Procesa información para evaluar resultados, analiza balance parcial de obra; balance inicial de obra; balance, periódico de la empresa; de rendimientos obtenidos en mano de obra, equipo, materiales, etc.

13. Cuantificar y analizar el costo directo e indirecto de operación anual de la empresa y por proyecto.
14. Mantener informada a la Gerencia sobre el estado financiero y contable de la empresa.

REQUERIMIENTOS DEL PUESTO

1. **Nivel Educativo:** Universitario
2. **Profesión:** Administrador de empresas, con especialidad en finanzas
3. **Otros conocimientos:** Computación en el manejo de los paquetes básicos, administración financiera, dirección de personal, inglés básico.
4. **Experiencia previa:** Más de un año de experiencia previa en puestos de esta naturaleza.
5. **Habilidades y actitudes especiales:** Memoria inmediata y remota, habilidad para dirigir personal, capacidad analítica, razonamiento lógico, juicio y criterio propio, control, trabajo en equipo, confidencialidad, perseverancia, capacidad de negociación
6. **Marco de Autoridad** Tiene autoridad para, autorizar desembolsos, aplicar medidas disciplinarias al personal de su dependencia, proponer el cambio de procedimientos, políticas, normas y reglamentos que tienen que ver con la administración y las finanzas a nivel de la constructora.
7. **Responsabilidad del puesto**
 - Por la confidencialidad de la información que maneja.
 - Por el uso adecuado de mobiliario y equipo de oficina.
 - Por la adecuada administración de los valores en efectivo y documentales de la Constructora
 - Por el orden y disciplina del personal de la gerencia administrativa y financiera

DESCRIPCION DE PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:

NOMBRE DEL PUESTO:	Contador General
UBICACIÓN DEL PUESTO:	Contabilidad
PUESTO A QUIEN REPORTA:	Gerente General
PUESTOS SUBORDINADOS:	Asistente de Contador

II. OBJETIVO DEL PUESTO

El objetivo de este cargo es el coordinar, dirigir y controlar las actividades del departamento de contabilidad consistente en llevar los registros contables y la generación de diferentes reportes financieros y su interpretación a fin de apoyar la toma de decisiones de los órganos de nivel superior de la constructora.

III. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Programar y asignar tareas relacionadas con el área contable
2. Administrar el sistema automatizado de contabilidad
3. Revisar partidas de diario e ingreso
4. Revisar partidas de gastos y ajustes
5. Elaboración de informes financieros mensuales
6. Revisión de avance de proyectos de inversión
7. Supervisar el trabajo que realizan el asistente de contador y el mensajero
8. Integrar comisiones para licitación y recepción de obras
9. Resolver todo problema contable, tributario y de seguros.
10. Debe redactar las declaraciones de impuestos, la documentación necesaria en caso de inspección de la contabilidad, las planillas que le competan, la declaración del seguro social, impuesto sobre la renta, etc. todo contrato a empleados y subcontratistas.
11. Debe pagar cualquier compra o gasto justificado, los sueldos de los empleados, las multas, impuestos, seguro social, las prestaciones, la nómina, cualquier gasto de representación, etc.
12. Analizar los índices de liquidez y reportarlos al gerente administrativo

REQUERIMIENTOS DEL PUESTO

1. **Nivel Educativo:** Nivel Universitario
2. **Profesión:** Licenciatura en Contaduría Pública
3. **Otros conocimientos:** Sistema operativo (Contable), Microsoft office, dirección de personal, administración general, relaciones interpersonales
4. **Experiencia previa:** Tres años de experiencia previa en actividades contable financieras
5. **Habilidades y actitudes:** Razonamiento lógico, Habilidad para dirigir personal, comunicación, trabajo en equipo, memoria inmediata y remota, relaciones interpersonales, ética profesional, buen control, relaciones interpersonales, organizado, analítico, buen juicio.
6. **Marco de Autoridad**
 - Este cargo tiene autoridad para ejecutar las tareas inherentes al puesto.
 - Autorizado para tomar o sugerir medidas disciplinarias para el personal subalterno
7. **Responsabilidades del puesto**
 - Por el adecuado registro de las operaciones contables de la empresa
 - Por la confidencialidad en la información que se maneja
 - Exactitud y buena presentación de los informes financieros
 - Llevar al día los registros y los libros contables de la empresa.

DESCRIPCION DE PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:

NOMBRE DEL PUESTO: Asistente de Contabilidad
UBICACIÓN DEL PUESTO: Contabilidad
PUESTO A QUIEN REPORTA: Contador General

II. OBJETIVO DEL PUESTO:

El objetivo de este cargo es el asistir al contador general en la dirección y coordinación de las actividades del departamento de contabilidad, así mismo contribuir en la realización de algunas tareas de tipo operativo en el área de contabilidad.

III. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Elaborar partidas de diario
2. Elaborar las partidas de planillas quincenales (aplicar deducciones, bonificaciones, horas extras)
3. Elaborar asientos contables de las conciliaciones bancarias
4. Ingresar cambios de moneda
5. Elaborar partidas de facturación
6. Hacer pre-cierres mensuales, cierres definitivos y cierres anuales, consiste en hacer los diferentes cierres mensuales y anuales, con la integración de todos los registros para que sean entregados al Contador General para analizarlos y establecer cuales son los ajustes que tienen que hacerse. De ellos se derivan los estados financieros respectivos

REQUERIMIENTO DEL PUESTO

1. **Nivel Educativo:** Medio y pasante de una carrera universitaria del área contaduría o economía
2. **Profesión:** Perito mercantil y contador público
3. **Otros conocimientos:** Sistema operativo (contable), Microsoft office, administración general, relaciones interpersonales
4. **Experiencia previa:** Hasta un (1) año de experiencia previa en actividades contable financieras
5. **Habilidades y actitudes especiales:** Razonamiento lógico, habilidad para dirigir personal, comunicación, trabajo en equipo, memoria inmediata y remota, relaciones interpersonales, ética profesional, buen control, organizado, analítico, buen juicio.
6. **Marco de Autoridad**
 - Este cargo tiene autoridad para ejecutar las tareas inherentes al puesto.
 - Autorizado por delegación del contador general para tomar o sugerir medidas disciplinarias para el personal subalterno
7. **Responsabilidades del puesto**
 - Por el adecuado registro de las operaciones contables de la empresa
 - Por la confidencialidad en la información que se maneja en el departamento.
 - Exactitud y buena presentación de los informes financieros
 - Llevar al día los registros y los libros contables de la corporación.

DESCRIPCION DE PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO

NOMBRE DEL PUESTO:	Gerente de Proyectos
UBICACIÓN DEL PUESTO:	Proyectos
PUESTO A QUIEN REPORTA:	Gerente General
PUESTOS SUBORDINADOS:	Ingenieros de Campo

II. OBJETIVOS DEL PUESTO

El objetivo de este puesto es de planear, organizar y dirigir el trabajo del personal asignado en la constructora, a fin de controlar, gestionar, supervisar y proponer proyectos de inversión, asegurando la correcta ejecución de las obras.

III. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Planificar, supervisar, apoyar y evaluar la ejecución de los proyectos de inversión, (dirige a los ingenieros de campo; prepara toda oferta para licitación, prepara, realiza y liquida todos los contratos de obra; supervisa los egresos de la obra).
2. Someter proyectos a la aprobación de la junta de accionistas
3. Establecer los planos de ejecución de obra las normas y parámetros de construcción y el método de ejecución de los trabajos
4. Elaborar el presupuesto de funcionamiento e inversión de los proyectos, determinar con anticipación los costos de la obras, los rendimientos a usarse, las necesidades de cada obra.

5. Implementar políticas para cada obra de adquisición de materiales, de pago e incentivos a la mano de obra, a la mecánica, control y pago de prestaciones, seguro social, equipo, materiales y procesos constructivos.
6. Observar continuamente el mercado, analizando todos los cursos y subastas de interés, determinar el riesgo previsible de acuerdo a su experiencia, características de la futura obra y el grado de saturación del contrato actual.
7. Informar al gerente general los resultados, terminación y adquisición de contratos, como también los avances, desviaciones y rendimientos de los contratos.

ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. **Nivel Educativo:** Estudios universitarios, maestría en gestión de proyectos y/o administración de empresas
2. **Profesión:** Ingeniero civil
3. **Otros conocimientos:** Inglés, conocimientos de computación
4. **Experiencia previa:** Tres años de experiencia previa en trabajos similares
5. **Habilidades y actitudes especiales:** Razonamiento abstracto, capacidad analítica, trabajo en equipo, comunicación, trabajo bajo presión, buen carácter, ética profesional, dedicado, responsable.
6. **Marco de Autoridad**
 - Tiene autoridad para ejecutar las tareas del puesto, para definir los proyectos a ser ejecutados por la constructora
7. **Responsabilidades del puesto**
 - Por el uso adecuado de mobiliario y equipo bajo su cargo.
 - Por la confidencialidad de la información que se maneja.
 - Por la supervisión técnica y administrativa de personal
 - Por la calidad de las actividades que desarrolla o ejecuta

DESCRIPCION DE PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO

NOMBRE DEL PUESTO:	Ingeniero de Campo
UBICACIÓN DEL PUESTO:	Proyectos
PUESTO A QUIEN REPORTA:	Gerente de Proyectos
PUESTOS SUBORDINADOS:	Maestros de Obra
	Electricistas
	Soldadores
	Fontaneros
	Carpinteros
	Operadores
	Albañiles
	Peones

II. OBJETIVO DEL PUESTO

El objetivo de este puesto es la coordinación, control, gestión y supervisión en el desarrollo o ejecución de proyectos de inversión, con relación a obras civiles, asistir en las propuestas de proyectos de inversión para la optimización y/o implementación de nuevas obras civiles, participa en la elaboración de estudios, en los procesos de licitación, supervisando el avance de las obras y manteniendo una estrecha comunicación con los contratistas, brindar apoyo para el correcto uso y explotación de las obras civiles.

III. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

1. Revisar los proyectos de obras civiles, (evalúa la factibilidad de los proyectos propuestos, revisa el presupuesto con relación al proyecto de obras civiles, y otros documentos afines, revisa la descripción y justificación de cada proyecto).
2. Gestionar las fases de las licitaciones, concursos, cotizaciones de los proyectos de obras civiles
3. Supervisar la ejecución de proyectos de obras civiles.
4. Realizar la recepción de obras
5. Revisar los planos de anteproyecto y planos constructivos de las obras o proyectos a ejecutar.
6. Actualizar el inventario de edificaciones y planos.
7. Brindar apoyo y asesoría en obras civiles.
8. Presentar informes a la gerencia de proyectos.
9. Gestionar y coordinar las actividades encaminadas a solicitar cotizaciones y compras con administración.
10. Gestionar y coordinar el mantenimiento preventivo y correctivo relacionado con obras civiles.
11. Realizar los reportes para el pago de planilla del personal temporal.

ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. **Nivel Educativo:** Estudios Universitarios
2. **Profesión:** Ingeniero civil o arquitecto.
3. **Otros conocimientos:** Conocimientos básicos de computación, ingles técnico, formulación y evaluación de proyectos
4. **Experiencia previa:** Un (1) año de experiencia previa en trabajos similares

5. **Habilidades y actitudes:** Razonamiento lógico, comunicación, habilidad para redactar informes, buen carácter, ética profesional, dedicado, responsable
6. **Marco de Autoridad**

Tiene autoridad para ejecutar las tareas del puesto, para rechazar o aceptar trabajos de proyectos, para hacer recomendaciones y sugerencias sobre los proyectos relacionados con obras civiles.
7. **Responsabilidades del puesto**
 - Por el uso adecuado de mobiliario y equipo bajo su cargo y uso.
 - Por la supervisión y aplicación de la normativa establecida en los proyectos.
 - Por la calidad de las actividades que desarrolla o ejecuta

DESCRIPCION DE PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO

NOMBRE: Recepcionista
UBICACIÓN DEL PUESTO: Administración
PUESTO A QUIEN REPORTA: Gerente Administrativo

II. OBJETIVO DEL PUESTO:

El objetivo de este puesto es atender la planta telefónica general de la Constructora y pasar llamadas a las diversas dependencias ya sea las que vienen del interior o las llamadas del exterior. Así mismo, atiende las visitas que llegan a la empresa brindándoles la información y las orientaciones del caso.

III. FUNCIONES PRINCIPALES

Atender la planta telefónica.

1. Atender al público que visita la constructora
2. Recibir correspondencia que viene de fuera de la empresa institución
3. Clasificar y despachar correspondencia
4. Atender el radio de música ambiental y de comunicación

5. Sacar fotocopias
6. Archivar documentos
7. Colaborar en trabajos de transcripción de datos o secretariales
8. Llevar el control de la puerta de acceso al interior de las instalaciones

REQUERIMIENTOS DEL PUESTO

1. **Nivel Educativo:** Estudios a nivel secundario
2. **Profesión:** Secretaria ejecutiva bilingüe
3. **Otros conocimientos:** Computación en el manejo de los paquetes básicos, ingles básico, relaciones interpersonales, redacción
4. **Experiencia previa:** Hasta seis meses de experiencia previa en puestos de esta naturaleza
5. **Habilidades y Actitudes especiales:** Memoria inmediata, habilidad para tratar con las personas, buen carácter, amable, ética profesional
6. **Marco de Autoridad**
Tiene autoridad para ejecutar las tareas del puesto, ocasionalmente debe decidir sobre asuntos sencillos relacionados con la atención al público
7. **Responsabilidades del puesto**
Por el uso adecuado de mobiliario y equipo de oficina, atención con él público ya sea por teléfono o personalmente.

DESCRIPCION DE PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:

NOMBRE DEL PUESTO: Aseadora
UBICACIÓN DEL PUESTO: Administración
PUESTO A QUIEN REPORTA: Gerente Administrativo

II. OBJETIVO DEL PUESTO

El objetivo general de este puesto es de garantizar el aseo y orden en las diferentes instalaciones de la constructora. Tiene áreas específicas de trabajo de acuerdo a la programación que se haga. Barrer, trapear, sacudir muebles y equipo de oficina, limpia vidrios y celosías. Adicionalmente hace mandados internamente.

III. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Hacer el aseo diario de las dependencias que le corresponden, lavar sanitarios, lavar lavamanos, revisar que exista papel y reponerlo, barrer y trapear el piso de los servicios hasta dejarlos nítidos
2. Sacudir mobiliario y equipo, limpiar con líquidos especiales, limpiar equipo y mobiliario, recoger basura de papeleras y oficinas, depositar basura
3. Brindar atenciones al personal y público, preparar el café, servir agua a los empleados, atender visitas
4. Limpiar periódicamente las plantas, paredes y ventanas
5. Lavar utensilios

ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. **Nivel Educativo:** Educación primaria completa
2. **Profesión u Oficio requerido:** Ninguno
3. **Otros Conocimientos requeridos:** Normas de etiqueta, relaciones interpersonales, ética en el trabajo
4. **Experiencia previa:** Seis meses de experiencia.
5. **Habilidades y actitudes especiales:** Rapidez, orden, diligente, activa, buen carácter, amable, reservada
6. **Marco de Autoridad**

Esta autorizado para desempeñar las tareas inherentes a su cargo. Sigue instrucciones precisas de su jefe inmediato y tiene una supervisión directa y constante.

7. Responsabilidad del Puesto

- Por el uso adecuado de los enseres de aseo que se le otorgan
- Por la higiene y limpieza de las áreas que atiende.

DESCRIPCION DE PUESTO**I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:**

NOMBRE DEL PUESTO: Vigilante
UBICACIÓN DEL PUESTO: Administración
PERSONA A QUIEN REPORTA: Gerente Administrativo

II. OBJETIVO DEL PUESTO:

El objetivo general de este puesto es de garantizar la seguridad de personas, instalaciones y vehículos etc. Lleva el control de ingreso de personas

particulares que por diversas razones visitan la empresa. Contesta el teléfono en horas inhábiles, para brindar información o recibirla.

III. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Recibir el turno de trabajo, conocer de las novedades del turno anterior leyendo el libro de novedades y de palabra del que entrega el turno, Recibir y revisar arma de reglamento, comprobar o verificar las novedades.
2. Atender al público que visita a la empresa
3. Controlar el ingreso y salidas de personal durante la jornada de trabajo, registrar en la hoja de asistencia nombre y hora de ingreso del personal, registrar la hora de salida del personal, recibir y revisar los permisos de salida de los empleados
4. Llevar el control de ingreso y salida de los vehículos de la constructora, Revisar el vehículo visualmente que viene en buen estado, recibir y verificar los permisos de salida de los vehículos, registrar placa, marca, hora y conductor en la hoja de control de vehículos
5. Atender planta telefónica en horas no hábiles

ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. **Nivel Educativo:** Educación primaria completa
2. **Profesión u Oficio requerido:** Guardia de seguridad con servicio militar
3. **Otros Conocimientos requeridos:** Conocimiento de armas, relaciones interpersonales, ética en el trabajo
4. **Experiencia previa:** Hasta seis meses como vigilante.
5. **Habilidades y actitudes especiales:** Habilidad con las armas, habilidad de observación, diligente, activo, control de carácter, amable, discreto
6. **Marco de Autoridad:** Esta autorizado para desempeñar las tareas inherentes a su cargo. Sigue instrucciones precisas de su jefe inmediato y trabaja bajo supervisión directa y constante. Está autorizado para inquirir al

público que visita la empresa e incluso al personal que sale o ingresa de las instalaciones.

7. Responsabilidades del Puesto

- Por el uso adecuado de armas y otro tipo de equipo necesario para las tareas de vigilancia
- Por la seguridad de los vehículos en los estacionamientos.
- Por la seguridad de las instalaciones de la constructora.
- Por el ingreso de vehículos o personas sin la debida identificación

DESCRIPCION DE PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO

NOMBRE DEL PUESTO: Motorista

UBICACIÓN DEL PUESTO: Administración

PUESTO A QUIEN REPORTA: Gerente Administrativo

II. OBJETIVO DEL PUESTO

El objetivo de este puesto es el de manejar un vehículo de la constructora en el lugar que le se asignado. Transporta personas y cosas, hace mandados de todo tipo, compras y brinda mantenimiento y limpieza al vehículo.

III. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Transportar personas, al lugar que le sea encomendado
2. Hacer mandados a los lugares en que le sea asignado
3. Hacer transacciones bancaria
4. Entregar correspondencia
5. Dar mantenimiento al vehículo
6. Transporta materiales o equipos al lugar que le sea asignado

ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

1. **Nivel Educativo:** Primaria completa
2. **Profesión:** Motorista de profesión (conductor de vehículos livianos o pesados).
3. **Otros conocimientos:** Conocimientos de leyes y reglamentos de tránsito
4. **Experiencia previa:** Más de un año de experiencia
5. **Habilidades y actitudes especiales:** Percepción, habilidades manuales, disciplina, honradez, responsable, trabajo en equipo, discreto
6. **Marco de Autoridad:** Tiene autoridad para ejecutar las tareas de su puesto.
Recibe instrucciones detalladas
7. **Responsabilidades del puesto:** Por el adecuado uso y mantenimiento del automóvil

ANEXO #6

Marco legal

Sociedad de responsabilidad limitada

Es la que existe bajo una razón social o bajo una denominación y cuyos socios sólo están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales, que nunca estarán representadas por títulos valores, puedan cederse sino en los casos y con los requisitos establecidos en el Código de Comercio, en el caso de nuestra Constructora será bajo esta modalidad.

La denominación se formará libremente, pero siempre hará referencia a la actividad social principal y la razón social se formará con el nombre de uno o más socios. Una y otra irán inmediatamente seguidas de las palabras "Sociedad de Responsabilidad Limitada" o su abreviatura "S. de R. L."

Ninguna Sociedad de Responsabilidad Limitada tendrá más de veinticinco (25) socios. El capital social no será inferior a cinco mil lempiras (Lps. 5,000.00) y se dividirá en partes sociales que pueden ser de valor y categoría desiguales, pero que en todo caso serán de cien lempiras o de un múltiplo de cien.

Al constituirse la sociedad, el capital deberá estar íntegramente suscrito. Se exhibirá como mínimo el cincuenta por ciento del valor de cada parte social, pero en todo caso la suma de las aportaciones hechas no será inferior a cinco mil lempiras.

Cada socio no tendrá más de una parte social. Cuando un socio haga una nueva aportación o adquiera la totalidad o una fracción de la parte de un coasociado, se aumentará en la cantidad respectiva el valor de su parte social, a no ser que se trate de partes que tengan derechos diversos.

La administración de las sociedades de responsabilidad limitada estará a cargo de uno o más gerentes, los que podrán ser socios o personas extrañas a la sociedad, designados temporalmente o por tiempo indeterminado. Salvo pacto en contrario, la sociedad tendrá el derecho de revocar en cualquier tiempo a sus administradores.

La Junta de Accionistas es el órgano supremo de la sociedad y tendrá las facultades siguientes:

Discutir, aprobar, modificar o reprobado el balance general correspondiente al ejercicio social clausurado, y tomar, con referencia a él, las medidas que juzgue oportunas.

- a) Decretar el reparto de utilidades.
- b) Nombrar y remover a los gerentes.
- c) Designar, en su caso, el comisario o el consejo de vigilancia.
- d) Resolver sobre la sesión y división de las partes sociales, así como sobre la admisión de nuevos socios.
- e) Acordar, en su caso, que se exijan las aportaciones suplementarias y las prestaciones accesorias.
- f) Acordar el ejercicio de las acciones que correspondan para exigir daños y perjuicios de los otros órganos sociales, designando, en su caso, la persona que ha de seguir el juicio.
- g) Decidir la disolución de la sociedad.
- h) Modificar la escritura social.
- i) Las demás que le corresponden conforme a la ley o a la escritura social.

La asamblea se reunirá en el domicilio social por lo menos una vez al año, en la época fijada en la escritura social.

Procedimientos para la legalización de comerciante social

1. Escritura Pública de la sociedad

El primer paso que debe realizar un comerciante social para legalizar su empresa es autorizar por medio de Notario Público la Escritura Pública de Constitución.

Requisitos:

Los requisitos mínimos que debe contener la Escritura Pública de la Sociedad son:

- La razón o denominación social.
- El domicilio de la sociedad.
- El giro comercial principal de la sociedad.

- El capital social.
- La aportación de cada socio al capital social.
- Forma de administrarse la sociedad.
- Nombramiento de los administradores y la designación de los que han de llevar la firma social.
- Documentos de identificación personal de los socios o en su caso los documentos de representación correspondiente.

2. Costos de este trámite:

El Colegio de Abogados de Honduras establece que el notario debe cobrar en base al capital inicial de la empresa 5% por los primeros veinticinco mil Lempiras (25,000.00) y el 3% por el capital restante.

La escritura es objeto de cargas fiscales y gremiales (timbres de contratación, timbres registrales, timbres del Colegio de Abogados, papel sellado), las cuales son calculadas con relación a la cantidad de capital inicial de la empresa. El capital de inicio no está establecido en la legislación, sin embargo, la mayoría de los inversionistas declaran un capital inicial o balance de apertura mínimo de cinco mil Lempiras (Lps. 5,000.00).

3. Pago del Impuesto Social

Este impuesto tiene un costo de Lps. 0.20 por cada cien Lempiras del capital inicial de la sociedad.

4. Publicación

El Código de Comercio establece que todo Comerciante está en la obligación de publicar el inicio de actividades profesionales y la apertura de los establecimientos comerciales, para ello el Código ordena hacer circulares dirigidas al público y a los demás comerciantes del domicilio. Asimismo, da la opción de sustituir en forma de publicidad por avisos insertos en el diario Oficial La Gaceta y en un periódico de amplia circulación en el domicilio del comerciante. De esta publicación deberá adjuntarse una copia al Testimonio de Escritura pública.

Costos aproximados de esta publicación

L. 280.00 en el diario oficial y entre Lps. 134.00 a Lps 315.00 en los demás diarios (De acuerdo al tamaño).

5. Calificación Judicial (Juzgado de Letras de lo Civil)

Una vez otorgada la Escritura Pública de Constitución y hechas las publicaciones de la ley, el comerciante social está obligado (art. 15 del Código Comercio) a someter este instrumento, a través de un profesional del derecho, a un proceso de calificación judicial. Al efecto debe presentar una solicitud ante el juez competente, quien después de escuchar el parecer del Ministerio Público, emite su sentencia calificando por bien o mal hecha la Escritura de Constitución de la Sociedad Mercantil y ordenando, en su caso, su registro. En el caso de que el Juez de por bien elaborado el instrumento, el inversionista puede recurrir al Recurso de Reposición y al de Apelación Subsidiaria, este último se desarrolla en la Corte de Apelaciones correspondiente.

Este trámite tarda entre 45 y 60 días, lo que implica un fuerte atraso para el inversionista. Sin embargo, en el año 1992 con el Decreto 50-92 se eliminó este paso, pero al no hacerse las reformas en el Código de Comercio se sigue exigiendo.

Requisito:

Presentar la escritura de constitución original.

Costo: aproximadamente de Lps. 1,500.00.

6. Inscripción en el Registro Público de Comercio (Corte Suprema de Justicia)

Requisitos:

- Presentar escritura pública original
- Fotocopia de la escritura pública

Los costos ya están cubiertos con los timbres adheridos al testimonio, su tiempo de resolución es de quince a veinte días hábiles aproximadamente.

7. Inscripción en la Cámara de Comercio e Industria

La inscripción en la Cámara de Comercio e Industrias es un trámite muy sencillo y no requiere de servicios de profesionales del derecho o tramitadores.

Requisitos:

- Solicitud de inscripción (formulario extendido por la C.C.I. en cada solicitud).
- Constancia de la inscripción en el registro público de comercio.
- Original y fotocopia de la declaración de comerciante individual.

Costo:

Los cargos por la inscripción dependen de la clasificación y tarifa vigente aprobada. A continuación un detalle:

Tarifa del Registro de Escritura de Comerciante Individual aprobada según Art. No.384 del Código de Comercio del 22 febrero 2001.

TARIFA CATEGORIA

De Lps.	1.00	a Lps.	100,000.00	Lps.	350.00	A
De Lps.	100,001.00	a Lps.	200,000.00	Lps.	450.00	B
De Lps.	200,001.00	a Lps.	300,000.00	Lps.	550.00	C
De Lps.	300,001.00	a Lps.	400,000.00	Lps.	650.00	D
De Lps.	400,001.00	a Lps.	500,000.00	Lps.	750.00	E
De Lps.	500,001.00	a Lps.	700,000.00	Lps.	1,400.00	F
De Lps.	700,001.00	a Lps.	1,000,000.00	Lps.	2,000.00	G

De Lps. 1,000,001.00 en adelante Lps 2,600.00H

Un solo pago, una sola vez.

Tiempo de resolución: Inmediato.

8. Registro Tributario Nacional (Dirección Ejecutiva de Ingresos)

Este trámite es muy sencillo, no requiere de servicios de profesionales del derecho o tramitadores. Los cargos son mínimos y son cubiertos con timbres.

Requisitos:

- Formulario especial entregado por la DEI, completado.
- Fotocopia de tarjeta de identidad o carnet de residencia del Representante Legal.
- Fotocopia de la escritura de constitución.

Costo: Un (1) timbre de Lps. 2.00.

Tiempo de resolución: inmediato, si la documentación está en orden.

9. Permiso de Operación (Alcaldía Municipal)

El permiso de operación debe ser solicitado en la Alcaldía Municipal del lugar donde está ubicada la empresa. La ley no establece el procedimiento que debe seguirse para obtener el mismo, razón por la cual cada alcaldía diseña su propio procedimiento. En este sentido, debe efectuarse diversos pagos, esperar el resultado de inspecciones municipales, así como producir fotocopias y presentar diversos documentos.

Requisitos Generales:

Presentar dos fotocopias de los siguientes documentos:

- Tarjeta de identidad del dueño o representante legal.
- Solvencia municipal vigente.
- Registro tributario nacional de la sociedad.
- Escritura de constitución de la sociedad.
- Clave catastral sellada por el departamento de catastro.
- Formato acompañado de declaración jurada de las ventas estimadas que espera realizar el 1er. Trimestre de operación.

Presentar documentos originales de [1]:

- Recibo B.N.1. de la clave catastral (departamento de catastro).
- Constancia de Zonificación (depto. de metroplan).
- Permiso de medio ambiente (depto. de medio ambiente de la a.m.d.c.).
- Pago del pago del impuesto de bienes inmuebles del local donde opera el negocio, en caso de alquiler copia del contrato de arrendamiento.
- Constancia (juzgado de policía) si manipulan sustancias inflamables.

Costo: Es el siguiente y puede ser cancelado en los bancos del sistema autorizado, instalados en la Alcaldía Municipal:

Boleta por nomenclatura	Lps. 60.00
Boleta de zonificación	Lps. 15.00
Boleta de inspección	Lps.200.00
Boleta de asignación de clave	Lps. 30.00
Boleta de medio ambiente	Lps. 15.00

El Pago del impuesto por servicios, industrias y comercio, dependerá de la proyección del volumen e ingreso de ventas.

Los costos vigentes son:

Productos no regulados

Lps. 0.30 por millar hasta Lps. 500,000.00 de ingreso anual,

Lps. 0.40 de Lps. 500,000.01 a Lps.10,000.000.00

Lps. 0.30 de Lps. 10,000.000.01 a Lps.20,000.000.00

Lps. 0.20 de Lps 20,000.000.01 a Lps.30,000.000.00

Lps. 0.15 por millar de Lps.30,000.0000.01 en adelante.

Tiempo de Resolución: Aproximadamente 1 (un) mes.

10. Autorización de los Libros Contables (Oficina de Regidores de la Alcaldía Municipal)

El Código de Comercio establece que todo comerciante está obligado a llegar un juego de libros contables de la empresa que consisten en un Libro de Inventarios y Balances, un Libro Diario y un Libro Mayor. El mismo código ordena que dichos libros deberán estar empastados y foliados y serán autorizados por el Alcalde Municipal del lugar donde estuviere situado el establecimiento comercial.

La autorización consiste en una nota en la primera hoja de cada libro, la que es firmada y sellada por un funcionario competente.

En algunas Alcaldías no autorizan los libros contables sin que previamente se haya obtenido el permiso o licencia de operaciones de la empresa. Para este trámite se debe presentar una solicitud en papel blanco acompañando los libros contables previo pago de los derechos correspondientes. Se dejan los libros y habrá que esperar a que estén autorizados para regresar a retirarlos.

Costo: Depende de la cantidad de hojas de cada libro (Lps. 1.50 por hoja).

Tiempo de resolución: de 5 a 10 días.

11. Aprobación del Reglamento Interno de Trabajo (Secretaría del Trabajo y Previsión Social)

Todo inversionista que ocupe más de cinco trabajadores en carácter permanente en su(s) empresa(s) comerciales, está en la obligación de tener un reglamento interno de trabajo, el cual debe ser discutido y elaborado por una comisión conformada por representantes de los trabajadores y del patrono. Este documento se presenta a consideración y aprobación de las autoridades de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, la que previo a emitir una resolución, envía la solicitud a las instancias técnicas y legales internas que considere pertinente y escucha el parecer de las partes. Esta institución tiene la facultad de recomendar reformas y enmiendas al reglamento. Posteriormente a la aprobación del reglamento, el patrono debe publicar el documento.

Requisito:

Presentación del Reglamento Interno de Trabajo regido por el Reglamento General de Medidas preventiva de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Acuerdo Ejecutivo STSS-001-02 Edición 29,691 del 25 de enero del 2002.

Costo: Compra de Gaceta. Lps. 3.00

Tiempo de resolución: Inmediato.

12. Afiliación al Instituto Hondureño de Seguridad Social

El IHSS es la institución encargada de brindar servicios de salud a los trabajadores afiliados, por lo que toda empresa que ocupe diez o más empleados, está en la obligación de afiliar la empresa y los trabajadores al Instituto Hondureño de Seguridad Social. Este trámite debe realizarse dentro de los cinco (5) días a partir de la fecha de inicio de operación de la empresa y puede realizarse personalmente ya que no se necesita profesionales del derecho para realizarlo.

Requisitos:

- Llenar solicitud
- Fotocopia de la escritura de constitución.
- Fotocopia del permiso de operación.
- Fotocopia de la tarjeta de identidad del patrono y/o gerente general.
- Lista de trabajadores indicando:
 - Nombre y apellidos completos
 - Fecha de inicio de labores de cada trabajador
 - Puesto que desempeña
 - Salarios que devenga mensualmente
 - Número de afiliación
 - Fotocopia de la identidad de cada trabajador

Costo: ninguno.

Tiempo de resolución: 10 (diez) días.

Aporte patronal 7% sobre el salario de cada trabajador hasta Lps. 3,600.00.

13. Inscripción de Aportantes del Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP)

El INFOP, es la institución encargada de formar y capacitar a los trabajadores, por lo que toda empresa que ocupe cinco o más empleados esta en la obligación de aportar el uno por ciento (1%) del monto de los sueldos y salarios devengados al INFOP. Las empresas que tienen menos de cinco empleados, pero que su capital en giro es mayor a veinte mil Lempiras (Lps. 20,000.00), tienen igual obligación.

Requisitos:

- Llenar solicitud.

- Fotocopia de la escritura de constitución.
- Permiso de operación vigente.
- Registro tributario nacional de la empresa.
- Lista completa de empleados, la cual debe contener nombres completos y sueldo mensual.
- Datos generales del inversionista o su Representante Legal,

Tiempo de resolución: inmediata

Costo: ninguno

14. Régimen de Aportación al fondo Social para la Vivienda (RAP-FOSOVI)

Toda empresa con diez o más empleados está en la obligación de inscribirse en el Régimen de Aportación Social para la Vivienda, este requisito tiene el objeto de brindar a los trabajadores la oportunidad de obtener financiamiento habitacional. La aportación obrero patronal es de 1.5% sobre cada uno de los salarios mensuales de los trabajadores.

Las inscripciones en el Instituto Nacional de Formación Profesional y en el Fondo Social para la Vivienda pueden hacerse simultáneamente. Este trámite es sencillo y no necesita los servicios de profesionales del derecho ni de tramitadores.

Sin embargo, siempre se exigen fotocopias de documentos de constitución y otros (Ej: Permiso de operación, etc.)

Requisitos:

- Presentar por escrito una solicitud de afiliación voluntaria
- Presentar un listado de todos los empleados de la Empresa incluyendo en el mismo lo siguiente:
- No. De identidad de cada empleado

- Nombre Completo según la identidad
- Cálculo del 1.5% del Salario Ordinario (incluyendo salario base más comisiones).
- Copia del último recibo de pago del IHSS.
- Fotocopia de la planilla de pago.
- Fotocopia de la escritura de constitución de la empresa.

Tiempo de resolución: inmediato.

Costo: fotocopias de documentos de constitución y otros (Ej. Permiso de operación, etc.)

Excepto los hombres mayores de 65 años y las mujeres de 60 años.

ANEXO # 7 Cuadros de la evaluación económica y financiera del proyecto**INVERSION DEL PROYECTO**

anexo 5.1

FIJA		vida util
TERRENO	5,850,000.00	5
MOBILIARIO Y EQUIPO	237,675.80	10
MAQUINARIA	1,327,429.92	5
TOTAL INVERSION FIJA	7,415,105.72	
PREOPERATIVA		
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	180,000.00	5
CONSTITUCION DE LA CONSTRUCTORA	28,221.00	5
TOTAL INVERSION PREOPERATIVA	208,221.00	
CAPITAL DE TRABAJO		
2.5 MESES DE OPERACIÓN	4,401,170.88	
TOTAL INVERSION	12,024,497.60	

DE INVERSION Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
	MONTO	RECURSOS PROPIOS	EXTERNOS
INVERSION FIJA	7,415,105.72		7,415,105.72
INVERSION PREOPERATIVA	208,221.00		208,221.00
INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO	4,401,170.88	3,607,349.28	793,821.60
TOTAL INVERSION	12,024,497.60	3,607,349.28	8,417,148.32

COSTO DEL CAPITAL PONDERADO				
	MONTO	Porcentaje participación	tasa de mercado	Costo ponderado
RECURSOS PROPIOS	3,607,349.28	30%	11.0%	0.0
RECURSOS EXTERNOS	8,417,148.32	70%	18.0%	0.1
TOTAL INVERSION	12,024,497.60	100%		0.16
APORTACION POR SOCIOS	601,224.88			

TABLA DE AMORTIZACION DE LAS DEUDA

Años	Capital	Intereses	Cuota	Saldo
0				8,417,148.32
1	0.00	1,515,086.70	1,515,086.70	8,417,148.32
2	2,104,287.08	1,515,086.70	3,619,373.78	6,312,861.24
3	2,104,287.08	1,136,315.02	3,240,602.10	4,208,574.16
4	2,104,287.08	757,543.35	2,861,830.43	2,104,287.08
5	2,104,287.08	378,771.67	2,483,058.75	0.00

INFORMACION ADICIONAL

anexo 5.2

COSTO UNITARIO POR CASA

DETALLE	1	2	3	4	5
Costo variable	112,252.04	121,288.42	120,000.37	119,909.30	120,916.48
porcentaje	74%	76%	76%	77%	79%
Costo Fijo	39,439.90	38,301.61	37,894.86	35,817.07	32,142.35
Porcentaje	26%	24%	24%	23%	21%
total costos	151,691.94	159,590.03	157,895.23	155,726.37	153,058.83
total porcentajes	100%	100%	100%	100%	100%

COMPOSICION DEL COSTO DE PRODUCCION

	120	120	120	120	120
Unidades a construir	120	120	120	120	120
costo variable	13,470,244.27	14,554,610.74	14,400,044.98	14,389,116.59	14,509,977.08
costo fijo	4,732,788.53	4,596,192.86	4,547,382.62	4,298,047.81	3,857,082.52
Total costo de Producción	18,203,032.80	19,150,803.60	18,947,427.60	18,687,164.40	18,367,059.60

VENTAS DE VIVIENDAS

Precio unitario	177,000.00	194,700.00	214,170.00	235,587.00	259,145.70
Numero de unidades	120	120	120	120	120
Total venta de viviendas	21,240,000.00	23,364,000.00	25,700,400.00	28,270,440.00	31,097,484.00

DEPRECIACION Y AMORTIZACION DE ACTIVOS FIJOS

DETALLE	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Mobiliario y equipo	16,007.58	16,007.58	16,007.58	16,007.58	16,007.58
Computadoras	25,866.67	25,866.67	25,866.67		
Maquinaria	265,485.98	265,485.98	265,485.98	265,485.98	265,485.98
Estudio ambiental	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
gastos de constitución	5,644.20	5,644.20	5,644.20	5,644.20	5,644.20
Total gastos	349,004.43	349,004.43	349,004.43	323,137.76	323,137.76

AMORTIZACION DEL TERRENO

DETALLE	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Terreno	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00
Total gastos	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00

Información adicional	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Crecimiento anual	110%				
Materiales por casa	73,464.12	80,810.53	88,891.59	97,780.74	107,558.82
Mano de obra por casa	22,914.08	25,205.49	27,726.04	30,498.64	33,548.50
Herramientas menores	95,000.00	104,500.00	114,950.00	126,445.00	139,089.50
Mantenimiento	69,000.00	75,900.00	83,490.00	91,839.00	101,022.90
Gastos de transporte	172,800.00	190,080.00	209,088.00	229,996.80	252,996.48

RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS					anexo 5,3
DETALLE	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
COSTOS DIRECTOS					
Materiales	8,815,694.40	9,697,263.84	10,666,990.22	11,733,689.25	12,907,058.17
Mano de obra	2,749,689.60	3,024,658.56	3,327,124.42	3,659,836.86	4,025,820.54
Urbanización	720,000.00	720,000.00	720,000.00	720,000.00	720,000.00
Terreno	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00
Total Costos directos	13,455,384.00	14,611,922.40	15,884,114.64	17,283,526.10	18,822,878.71
COSTOS INDIRECTOS					
Sueldos y salarios	700,000.00	770,000.00	847,000.00	931,700.00	1,024,870.00
Calaterales de sueldos	131,655.80	161,886.04	106,215.28	115,553.07	125,816.54
Combustible vehiculos	6,000.00	6,600.00	7,260.00	7,986.00	8,784.60
Combustible mezcladora	10,560.00	11,616.00	12,777.60	14,055.36	15,460.90
Combustible compactadora	15,840.00	17,424.00	19,166.40	21,083.04	23,191.34
Herramientas menores	95,000.00	104,500.00	114,950.00	126,445.00	139,089.50
Transporte	172,800.00	190,080.00	209,088.00	229,996.80	252,996.48
Mantenimiento	69,000.00	75,900.00	83,490.00	91,839.00	101,022.90
Servicios publicos	14,400.00	15,840.00	17,424.00	19,166.40	21,083.04
Total Costos indirectos	1,215,255.80	1,353,846.04	1,417,371.28	1,557,824.67	1,712,315.30
GASTOS DE ADMINISTRACION					
Sueldos y salarios	1,061,200.00	1,167,320.00	1,284,052.00	1,412,457.20	1,553,702.92
Calaterales de sueldos	199,590.20	245,419.23	161,022.37	175,178.45	190,737.88
Alquileres	180,000.00	198,000.00	217,800.00	239,580.00	263,538.00
Servicios publicos	84,000.00	92,400.00	101,640.00	111,804.00	122,984.40
Total gastos	1,524,790.20	1,703,139.23	1,764,514.37	1,939,019.65	2,130,963.20
GASTOS DE VENTAS					
Publicidad	6,000.00	6,600.00	7,260.00	7,986.00	8,784.60
Otros	6,000.00	6,600.00	7,260.00	7,986.00	8,784.60
Total gastos	12,000.00	13,200.00	14,520.00	15,972.00	17,569.20

CUADRO DE SUELDOS Y COLATERALES

anexo 5,4

DATOS:

Aumento salarial anual	110.0%
Seguro Social	7%
Maximo IHSS	336

SUELDOS Y COLATERALES

Puestos	No. Empleados	Sueldos	Año1	año2	año3	año4	año5
Gerente general	1	40,000.00	560,000.00	616,000.00	677,600.00	745,360.00	819,896.00
Administrados	1	12,000.00	168,000.00	184,800.00	203,280.00	223,608.00	245,968.80
Gerente de proyectos	1	30,000.00	420,000.00	462,000.00	508,200.00	559,020.00	614,922.00
Contador	1	10,000.00	140,000.00	154,000.00	169,400.00	186,340.00	204,974.00
Ingeniero de Campo	2	20,000.00	280,000.00	308,000.00	338,800.00	372,680.00	409,948.00
Asistente de contabilidad	1	5,000.00	70,000.00	77,000.00	84,700.00	93,170.00	102,487.00
Recepcionista - secretaria	1	3,500.00	49,000.00	53,900.00	59,290.00	65,219.00	71,740.90
Aseadora	1	2,500.00	35,000.00	38,500.00	42,350.00	46,585.00	51,243.50
Conserje - motorista	1	2,800.00	39,200.00	43,120.00	47,432.00	52,175.20	57,392.72
Total Sueldos	10	125,800.00	1,761,200.00	1,937,320.00	2,131,052.00	2,344,157.20	2,578,572.92
Preaviso			125,800.00	161,443.33			
Cesantia			125,800.00	161,443.33	177,587.67	195,346.43	214,881.08
IHSS			35,616.00	35,985.60	36,373.68	36,781.16	37,209.02
RAP	1.50%		26,418.00	29,059.80	31,965.78	35,162.36	38,678.59
INFOP	1%		17,612.00	19,373.20	21,310.52	23,441.57	25,785.73
Sub Total			331,246.00	407,305.27	267,237.65	290,731.52	316,554.42
Gran total			2,092,446.00	2,344,625.27	2,398,289.65	2,634,888.72	2,895,127.34
Relacion % de colaterales			0.19	0.21	0.13	0.12	0.12

ESTADOS FINANCIEROS PRO FORMAS

anexo 5,5

ESTADO DE RESULTADOS					
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	21,240,000.00	23,364,000.00	25,700,400.00	28,270,440.00	31,097,484.00
Costos y gastos					
Costo de producción	14,670,639.80	15,965,768.44	17,301,485.92	18,841,350.77	20,535,194.02
Gastos administrativos	1,524,790.20	1,703,139.23	1,764,514.37	1,939,019.65	2,130,963.20
Gastos de ventas	12,000.00	13,200.00	14,520.00	15,972.00	17,569.20
Depreciación	307,360.23	307,360.23	307,360.23	281,493.56	281,493.56
Amortización	41,644.20	41,644.20	41,644.20	41,644.20	41,644.20
Total costos y gastos	16,556,434.43	18,031,112.10	19,429,524.72	21,119,480.19	23,006,864.18
Utilidad antes de I.I.	4,683,565.57	5,332,887.90	6,270,875.28	7,150,959.81	8,090,619.82
Intereses	1,515,086.70	1,515,086.70	1,136,315.02	757,543.35	378,771.67
Utilidad antes de Impuestos	3,168,478.87	3,817,801.21	5,134,560.26	6,393,416.46	7,711,848.15
Impuestos sobre renta (25%)	792,119.72	954,450.30	1,283,640.06	1,598,354.12	1,927,962.04
Utilidad Depues de impuestos	2,376,359.15	2,863,350.90	3,850,920.19	4,795,062.35	5,783,886.11
Reserva legal	118,817.96	143,167.55	192,546.01	239,753.12	289,194.31
Utilidad depues de reservas	2,257,541.20	2,720,183.36	3,658,374.19	4,555,309.23	5,494,691.81
Dividendos (20% sobre inversión)			721,469.86	721,469.86	721,469.86
Utilidad despues de dividendos	2,257,541.20	2,720,183.36	2,936,904.33	3,833,839.37	4,773,221.95

FLUJOS DE INGRESOS Y EGRESOS

anexo 6

DETALLE	BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Inicial en caja y bancos		4,401,170.88	9,088,654.18	11,529,053.02	15,123,880.33	18,901,037.55
INGRESOS:						
Ventas		21,240,000.00	23,364,000.00	25,700,400.00	28,270,440.00	31,097,484.00
Aportaciones	3,607,349.28					
Prestamo bancario	8,417,148.32					
Total Ingresos	12,024,497.60	21,240,000.00	23,364,000.00	25,700,400.00	28,270,440.00	31,097,484.00
EGRESOS:						
Inversión fija	7,415,105.72					
Inversión preoperativa	208,221.00					
Costo de producción		13,500,639.80	14,795,768.44	16,131,485.92	17,671,350.77	19,365,194.02
Gasto de administración		1,524,790.20	1,703,139.23	1,764,514.37	1,939,019.65	2,130,963.20
Gastos de ventas		12,000.00	13,200.00	14,520.00	15,972.00	17,569.20
Intereses		1,515,086.70	1,515,086.70	1,136,315.02	757,543.35	378,771.67
Impuestos			792,119.72	954,450.30	1,283,640.06	1,598,354.12
Dividendos					721,469.86	721,469.86
Abonos a capital del prestamo			2,104,287.08	2,104,287.08	2,104,287.08	2,104,287.08
Total egresos	7,623,326.72	16,552,516.70	20,923,601.16	22,105,572.69	24,493,282.78	26,316,609.14
Disponibilidad o (deficit)	4,401,170.88	4,687,483.30	2,440,398.84	3,594,827.31	3,777,157.22	4,780,874.86
Saldo final en caja y bancos	4,401,170.88	9,088,654.18	11,529,053.02	15,123,880.33	18,901,037.55	23,681,912.41

BALANCE GENERAL						
DETALLE	BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
Activo Circulante						
Caja y bancos	4,401,170.88	9,088,654.18	11,529,053.02	15,123,880.33	18,901,037.55	23,681,912.41
Inventarios						
Cuentas por cobrar						
Total activo circulante	4,401,170.88	9,088,654.18	11,529,053.02	15,123,880.33	18,901,037.55	23,681,912.41
ACTIVO FIJO						
Terreno	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
Mobiliario y equipo	237,675.80	237,675.80	237,675.80	237,675.80	237,675.80	237,675.80
Maquinaria	1,327,429.92	1,327,429.92	1,327,429.92	1,327,429.92	1,327,429.92	1,327,429.92
Depreciación		307,360.23	614,720.46	922,080.69	1,203,574.26	1,485,067.82
Amortizacion del terreno		1,170,000.00	2,340,000.00	3,510,000.00	4,680,000.00	5,850,000.00
TOTAL ACTIVO FIJO NETO	7,415,105.72	5,937,745.49	4,460,385.26	2,983,025.03	1,531,531.46	80,037.90
Diferidos	208,221.00	208,221.00	208,221.00	208,221.00	208,221.00	208,221.00
Amortización		41,644.20	83,288.40	124,932.60	166,576.80	208,221.00
Total diferidos neto	208,221.00	166,576.80	124,932.60	83,288.40	41,644.20	0.00
SUMA ACTIVO	12,024,497.60	15,192,976.47	16,114,370.88	18,190,193.76	20,474,213.22	23,761,950.31
PASIVO MAS CAPITAL						
PASIVO DE CORTO PLAZO						
Cuentas por pagar						
Impuestos por pagar		792,119.72	954,450.30	1,283,640.06	1,598,354.12	1,927,962.04
Dividendos por pagar				721,469.86	721,469.86	721,469.86
Total pasivo de corto plazo	0.00	792,119.72	954,450.30	2,005,109.92	2,319,823.97	2,649,431.89
PASIVO DE LARGO PLAZO						
Documento por pagar	8,417,148.32	8,417,148.32	6,312,861.24	4,208,574.16	2,104,287.08	0.00
Total pasivo de largo plazo	8,417,148.32	8,417,148.32	6,312,861.24	4,208,574.16	2,104,287.08	0.00
CAPITAL						
Capital social	3,607,349.28	3,607,349.28	3,607,349.28	3,607,349.28	3,607,349.28	3,607,349.28
Reservas		118,817.96	261,985.50	454,531.51	694,284.63	983,478.94
Utilidad del periodo		2,257,541.20	2,720,183.36	2,936,904.33	3,833,839.37	4,773,221.95
Utilidad acumulada			2,257,541.20	4,977,724.56	7,914,628.89	11,748,468.26
Total Capital	3,607,349.28	5,983,708.43	8,847,059.34	11,976,509.68	16,050,102.17	21,112,518.42
SUMA PASIVO MAS CAPIT/	12,024,497.60	15,192,976.47	16,114,370.88	18,190,193.76	20,474,213.22	23,761,950.31

TECNICAS DE EVALUACION FINANCIERA Y ECONOMICA

anexo 5,6

TECNICAS QUE NO CONSIDERAN EL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO**INDICADORES FINANCIEROS****RENTABILIDAD:**

	Año1	año2	año3	año4	año5
Margen bruto	11.19%	12.26%	14.98%	16.96%	18.60%
Retorno sobre los activos	15.64%	17.77%	21.17%	23.42%	24.34%
Retorno del patrimonio	39.71%	32.37%	32.15%	29.88%	27.40%

ROTACION DE ACTIVOS:

Rotación de activos fijos	3.6	5.2	8.6	18.5	388.5
Rotación de activo total	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3

ENDEUDAMIENTO

Razon deuda	55.40%	39.18%	23.14%	10.28%	0.00%
-------------	--------	--------	--------	--------	-------

PUNTO DE EQUILIBRIO

Unidades	107	105	102	100	98
Lempiras	18,863,640.85	20,500,649.10	21,849,479.81	23,475,377.65	25,313,597.89

CAPACIDAD DE PAGO DEL PROYECTO

	Año1	año2	año3	año4	anexo 5,7 año5
Utilidad depues de I I	2,376,359.15	2,863,350.90	3,850,920.19	4,795,062.35	5,783,886.11
+ Depreciaciones	307,360.23	307,360.23	307,360.23	281,493.56	281,493.56
+ Amortizaciones	41,644.20	41,644.20	41,644.20	41,644.20	41,644.20
+ Amortizaciones terreno	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00
- Abonos a capital		2,104,287.08	2,104,287.08	2,104,287.08	2,104,287.08
- Dividendos				721,469.86	721,469.86
+ Recuperación Capital Trabajo					4,401,170.88
Total Flujos Netos de Caja	3,895,363.58	2,278,068.26	3,265,637.55	3,462,443.17	8,852,437.81

TECNICAS QUE SI CONSIDERAN EL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO

VALOR ACTUAL NETO

Años	Flujos netos de caja	factor de descuento	flujos descontados
1	3,895,363.58	0.862738	3,360,678.19
2	2,278,068.26	0.744317	1,695,604.93
3	3,265,637.55	0.642150	2,097,029.15
4	3,462,443.17	0.554010	1,918,228.14
5	8,852,437.81	0.477963	4,231,137.74
SUMAS	21,753,950.38	valor presente	13,302,678.15
		menos: inversión	12,024,497.60
		V.P.N.	1,278,180.55
		TIR	19.7%
		Costo de Capital	15.9%
		Retabilidad Neta	3.8%

Recuperacion de la inversión
4 años
8.37 meses

RELACION BENEFICIO COSTO

Años	Beneficios	egresos	factor de descuento	beneficios descontados	egresos descontados
0		12,024,497.60	0.862738		10,373,991.01
1	21,240,000.00	18,514,636.42	0.862738	18,324,555.12	15,973,280.39
2	23,364,000.00	20,151,644.67	0.744317	17,390,222.39	14,999,211.70
3	25,700,400.00	22,221,945.23	0.642150	16,503,511.86	14,269,822.13
4	28,270,440.00	23,873,709.75	0.554010	15,662,106.46	13,226,273.94
5	31,097,484.00	25,711,929.98	0.477963	14,863,446.75	12,289,351.19
	129,672,324.00	122,498,363.63		82,743,842.58	81,131,930.36
Relación Beneficio/costo	1.06			1.02	

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Estado de Resultados	2.0% menos a los ingresos				anexo 5.8
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	20,815,200.00	22,896,720.00	25,186,392.00	27,705,031.20	30,475,534.32
Costos y gastos	18,071,521.13	19,546,198.79	20,565,839.74	21,877,023.54	23,385,635.85
Utilidad antes de Impuestos	2,743,678.87	3,350,521.21	4,620,552.26	5,828,007.66	7,089,898.47
Impuesto sobre la renta 25%	685,919.72	837,630.30	1,155,138.06	1,457,001.92	1,772,474.62
Utilidad Neta Despues de Impuestos	2,057,759.15	2,512,890.90	3,465,414.19	4,371,005.75	5,317,423.85

CAPACIDAD DE PAGO DEL PROYECTO

Utilidad depues de I I	2,057,759.15	2,512,890.90	3,465,414.19	4,371,005.75	5,317,423.85
+ Depreciaciones	307,360.23	307,360.23	307,360.23	281,493.56	281,493.56
+ Amortizaciones	41,644.20	41,644.20	41,644.20	41,644.20	41,644.20
+ Amortizaciones terreno	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00
- Abonos a capital		2,104,287.08	2,104,287.08	2,104,287.08	2,104,287.08
- Dividendos				721,469.86	721,469.86
+ Recuperación Capital Trabajo					4,401,170.88
Total Flujos Netos de Caja	3,576,763.58	1,927,608.26	2,880,131.55	3,038,386.57	8,385,975.55

VALOR ACTUAL NETO

Años	Flujos netos de caja	factor de decuento	flujos descontados
1	3,576,763.58	0.862738	3,085,809.86
2	1,927,608.26	0.744317	1,434,751.59
3	2,880,131.55	0.642150	1,849,476.47
4	3,038,386.57	0.554010	1,683,296.55
5	8,385,975.55	0.477963	4,008,186.03

SUMAS	19,808,865.52	valor presente	12,061,520.51
		menos: inversión	12,024,497.60
		V.P.N.	37,022.91
		TIR	16.0%
		Costo de Capital	15.9%
		Retabilidad Neta	0.1%

Recuperacion de la inversión 5 años

UDI-DEGT-UNAH