

**VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA PARA EL DESARROLLO DE UN
PROYECTO DE VIVIENDA PARA EL ESTRATO TRES EN LA COMUNA CINCO
DE LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO**

YENNIFER PAOLA BARBOSA HENAO

JAVIER EDUARDO ORTIZ BAYONA

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ECONOMIA Y FINANZAS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS
VILLAVICENCIO**

2016

**VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA PARA EL DESARROLLO DE UN
PROYECTO DE VIVIENDA PARA EL ESTRATO TRES EN LA COMUNA CINCO
DE LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO**

YENNIFER PAOLA BARBOSA HENAO

JAVIER EDUARDO ORTIZ BAYONA

Propuesta presentada como requisito para optar al título de

Especialista en Finanzas

DIRECTOR

MARCOS EDILSON HERNÁNDEZ
Especialista en Finanzas

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA DE ECONOMIA Y FINANZAS

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS

VILLAVICENCIO

2016

AUTORIDADES ACADÉMICAS

JAIRO IVÁN FRÍAS CARREÑO
Rector

DORIS CONSUELO PULIDO
Vicerrector académico

JOSÉ MILTON PUERTO GAITÁN
Secretorio General

RAFAEL OSPINA INFANTE
Decano Facultad de Ciencias Económicas

CARLOS LEONARDO RÍOS VIASUS
Director Escuela de Economía y Finanzas

JAVIER DÍAZ CASTRO
Director Centro de Investigaciones FCE

MARCOS EDILSON HERNÁNDEZ
Director Especialización en Finanzas

NOTA DE ACEPTACIÓN

Dr. MARCOS EDILSON HERNÁNDEZ
Director Especialización en Finanzas
Facultad de Ciencias Económicas

Dr. CARLOS LEONARDO RÍOS VIASUS
Director Escuela Economía y Finanzas

Dr. MARCOS EDILSON HERNÁNDEZ
Director Trabajo de Grado

Dr. FERNANDO BAQUERO CORTES
Jurado

Villavicencio, marzo del 2016

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Dr. Marcos Edilson Hernández, docente de la Universidad de los Llanos y director de esta investigación, por su acompañamiento y valiosos aportes.

Docentes y personal administrativo de la Especialización en Finanzas de la Universidad de los Llanos, por sus enseñanzas y atención durante este tiempo en que nos especializamos en Finanzas, adquiriendo capacidades y habilidades que nos hacen mejores profesionales y seres humanos.

A todas aquellas entidades y personas que de una u otra forma colaboraron para que este trabajo llegara a feliz término.

Los Autores

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	12
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
2. JUSTIFICACIÓN.....	16
3. OBJETIVOS.....	18
3.1 Objetivo General.....	18
3.2 Objetivos Específicos	18
4. MARCO REFERENCIAL	19
4.1 Marco Teórico	19
4.1.1 Descripción y análisis de los productos y/o servicios	19
4.1.2 Descripción del proyecto	20
4.3 MARCO CONCEPTUAL	23
4.4 MARCO LEGAL	26
4.4.1 Constitución Política de Colombia.....	26
4.4.2 Principales normas que rigen la vivienda de interés social	26
4.4.3 Plan de Desarrollo Nacional 2014-2018 “Todos por un nuevo país”.....	28
4.3.4 Plan de desarrollo de Villavicencio gobierno de la ciudad Sin Miedo.....	29
4.3.5 Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Villavicencio	29
4.3.6 Licencias Urbanísticas	30
4.3.7 Trámites de licencias para construcción.....	31

4.3.8 Trámite para licencias ambientales en una construcción.....	34
5. DISEÑO METODOLÓGICO PRELIMINAR.....	36
5.1 Alcance de la Investigación	37
6. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	38
6.1 Estudio de Mercado	38
6.1.1 Análisis de la demanda y la oferta.....	38
6.1.2 Características del mercado local.	41
6.1.3 Análisis y fijación de precios.....	41
6.1.4 Estrategias de comercialización.....	42
6.1.5 Clientes potenciales	44
6.1.6 Beneficios para el cliente.....	44
6.1.7 Políticas de mercadeo	45
6.1.8 Análisis del mercado	45
6.2 Estudio Técnico	46
6.2.1 Localización.....	46
6.2.2 Macrolocalización.	46
6.2.3 Microlocalización	50
6.2.4 Ingeniería del Proyecto.....	52
6.3 Estudio Administrativo y Legal.....	53
6.3.1 Constructora	53
6.4 Estudio Económico.....	60

9. CONCLUSIONES.....	78
10. RECOMENDACIONES	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Matriz FODA, proyecto de vivienda para estrato tres en la Comuna Cinco de Villavicencio (Meta).....	43
Figura 2. Diagrama Canal de Distribución Comercialización Directa.....	46
Figura 3. Proceso para la realización del análisis de mercado del proyecto sobre vivienda urbana en la Comuna Cinco, con destino a las familias llaneras del estrato tres.....	48
Figura 4. Ubicación del municipio de Villavicencio.....	49
Figura 5. Clasificación del suelo urbano y expansión urbana de Villavicencio.....	50
Figura 6. Comunas de Villavicencio.	54
Figura 7. Estructura organizacional Nova Constructora.....	57

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. El Proyecto de vivienda para el estrato tres en la Comuna Cinco de Villavicencio (Meta): Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas...	40
Tabla 2. Índice de Precios al Consumidor Villavicencio vs. Nacional 2002-2014.....	42
Tabla 3. Procesos de Ingeniería del proyecto de vivienda para el estrato tres en la Comuna Cinco de la ciudad de Villavicencio (Meta).....	52
Tabla 4. Presupuesto de Inversión	60
Tabla 5. Inversiones	61
Tabla 6. Información del Crédito.	61
Tabla 7. Amortización.....	62
Tabla 8. Amortización por períodos.....	63
Tabla 9. Estimación de costo materia prima.....	64
Tabla 10. Proyección costo materia prima.....	68
Tabla 11. Proyección cancelación a proveedores.....	69
Tabla 12. Gastos administrativos.....	70
Tabla 13. Proyección en Ventas.....	71
Tabla 14. Proyección de ventas mes a mes.....	72
Tabla 15. Pago de ventas por clientes.....	73
Tabla 16. Proyección Ingresos.....	74
Tabla 17. Proyección de Estado de Resultados.....	75
Tabla 18. Flujo de Efectivo Financiado.....	76
Tabla 19. Indicadores Financieros.....	77

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Formulario Único Nacional Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.....	84
Anexo B. Planos casa Proyecto Altos de La Macarena.....	85

INTRODUCCIÓN

Mediante la realización de la presente propuesta se busca establecer la viabilidad económica y financiera para el desarrollo de un proyecto de vivienda para el estrato tres en la Comuna Cinco de Villavicencio, que atienda en parte la demanda en aumento que existe en la ciudad en cuanto a vivienda para hogares, para lo cual se conoció la normatividad existente en cuanto a la viabilidad de la propuesta a la luz de los planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial; se elaboró un estudio de mercadeo, se diseñó un estudio técnico de los procesos que conformarán el proyecto de vivienda, igualmente se realizó un estudio financiero o de costos para determinar su factibilidad y rentabilidad. En esta propuesta se refleja el contenido del proyecto empresarial que se pretende poner en marcha y que abarcará desde la definición de la idea a desarrollar hasta la forma concreta de llevarla a la práctica.

Para alcanzar estas metas, se tuvo en cuenta la investigación cuantitativa, puesto que aparte de la información de costos, beneficios, características del sector y población a la cual va dirigida, se realizarán encuestas para el sondeo de mercadeo entre posibles cabezas de familia interesados en el proyecto, información que luego será presentada en Cuadros y Figuras para facilitar el estudio de su viabilidad y factibilidad.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La capital del Meta fue una de las ciudades donde más creció el mercado de vivienda nueva en 2014, con una inversión de los hogares que ascendió a \$502.277 millones.

La actividad edificadora en la región, particularmente en Villavicencio, ha dinamizado la economía, tanto así que en enero de 2015 el número de personas ocupadas en el sector de la construcción, según el DANE, sumaron 20.582, representando el 9,8% del empleo total en la ciudad, muy por encima del promedio nacional que fue de 7%.

De acuerdo con las cifras del sistema Georreferenciado de Camacol- Coordinada Urbana, el mercado de vivienda nueva en la ciudad de Villavicencio cerró el 2014 con una inversión de los hogares por \$502.277 millones. De igual manera, las estadísticas de licenciamiento en la ciudad muestran un crecimiento de 18% en el número de unidades de vivienda, mientras que las licencias para el comercio se multiplicaron por seis, pasando de 20.000 metros cuadrados a más de 138.000 en el último año (cifra certificada a enero del 2015). (Cámara Colombiana de la Construcción, 2015, párr. 3)

Por otro lado, los despachos de cemento en el Departamento también mostraron un desempeño positivo, con una variación de 8,5% en los últimos doce meses a enero de 2015, alcanzando así un volumen de 418.262 toneladas. (Cámara Colombiana de la Construcción, 2015, párr. 4)

Estas cifras fueron reveladas por la presidenta de Camacol, quien destacó, durante la Segunda Asamblea Regional de Afiliados a Camacol Meta, el auge de la construcción en Villavicencio, debido a la demanda que trajo el programa del gobierno Nacional: Mi Casa

Ya.

Según Forero Ramírez (2015):

En Villavicencio hay 28.501 hogares que no poseen vivienda propia y que, además, tienen ingresos entre dos y cuatro salarios mínimos mensuales. Además, hay 39.572 hogares que ganan menos de dos salarios mínimos, que serían potenciales demandantes de Vivienda de Interés Prioritario o Vivienda para Ahorradores (VIPA)”, explicó la Ejecutiva de Camacol.

Los programas de vivienda social hacen que este segmento sea una gran oportunidad para los próximos años. En la oferta, se debe tener claro que se requiere el suelo urbanizable para materializar los proyectos, sumado a la generación de un entorno de estabilidad jurídica que cubra integralmente al sector, con acciones que van desde disposiciones ambientales hasta la prestación eficiente de servicios públicos de agua potable y saneamiento. (Cámara Colombiana de la Construcción, 2015, párr. 6)

Hacen parte de estos programas de vivienda social en Villavicencio, proyectos nuevos en vivienda que incorporan una buena cantidad de trabajadores como por ejemplo el que realiza a largo plazo la Constructora Amarillo en la Comuna 8 al Sur de la ciudad o los de interés social que se vienen construyendo entre la Gobernación del Meta y la Alcaldía de Villavicencio en la ciudadela La Madrid, donde en el año 2015 se estarían entregando las primeras 400 casas (Ramírez, 2015, párr. 2) y el proyecto de Vivienda Trece de Mayo en la Comuna 4 que tiene proyectada la entrega de 1.322 (Salazar, 2015, párr. 1-4), entre otros.

Camacol (2013) en su informe económico, reconoce que este crecimiento de la construcción en ciudades intermedias en Colombia, como Villavicencio y Valledupar (por ser las que mayor influencia han tenido), la oferta no llena las expectativas de los habitantes

de la ciudad, situación que justifica proponer nuevos proyectos de vivienda, entre ellos para personas del estrato tres como la que aquí se plantea, y que lleva a formular la siguiente pregunta:

¿Qué viabilidad económica y financiera tiene el desarrollo de un proyecto de vivienda para estrato tres en la Comuna Cinco de la ciudad de Villavicencio?

2. JUSTIFICACIÓN

Villavicencio, conocida como la Puerta al Llano Colombiano por ser la entrada obligada para todos aquellos que quieran llegar vía terrestre a cualquier región de la Orinoquía colombiana, esto ha servido para que crezca enormemente en los últimos años en cuanto a población y extensión de su área construida, situación que ha tenido su origen en el volcamiento de personas que han venido a radicarse en la ciudad por cuestiones de estudio, trabajo o porque la han considerado una buena elección para vivir sin los afanes que trae una gran ciudad como Bogotá, aumentándose entonces la demanda de vivienda.

Es por ello que se pretende realizar un estudio de viabilidad económica con el fin de determinar qué tan factible es la construcción de un proyecto de vivienda que supla todas las necesidades básicas de un núcleo familiar, en la ciudad, dirigido a la comunidad de los barrios de la Comuna Cinco, por ser uno de los lugares donde se concentra el mayor número de población perteneciente al estrato tres (Alcaldía de Villavicencio, 2013, pág. 38) y porque los proyectos de vivienda que se construyen en este sector de la ciudad tienen una mayor demanda, especialmente cuando cumplen con las características de la propuesta que aquí se plantea, con el ánimo de ayudar a la inversión social de estas comunidades con un proyecto que cumple con sus expectativas.

Además, se quiere coadyuvar al desarrollo de la ciudad, fortaleciendo la economía local y regional al satisfacer las necesidades crecientes de vivienda en Villavicencio.

Así mismo al desarrollar esta clase de propuestas los investigadores aportan a la sociedad sus conocimientos, habilidades y aptitudes como Administradores de Empresas mejorando la calidad de vida en la ciudad, al igual que se permite a las empresas

constructoras enfrentarse a un mundo moderno y obtener un crecimiento económico mediante el cual alcancen beneficios en un futuro no muy lejano, que no solo propendan por el crecimiento empresarial de la región, sino de sus habitantes en general. Es más, con la realización de esta propuesta se enriquece el conocimiento de sus autores, lo que les permitirá crecer a nivel profesional y continuar como ponentes de esta clase de proyectos en beneficio de la región.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Establecer la viabilidad económica y financiera para el desarrollo de un proyecto de Vivienda para estrato tres en la Comuna Cinco de la ciudad de Villavicencio.

3.2 Objetivos Específicos

1. Identificar la normatividad existente en cuanto a la viabilidad a la luz de los planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial.
2. Elaborar un estudio de mercado con el fin de conocer la viabilidad comercial del proyecto de vivienda.
3. Diseñar un estudio Técnico de los procesos que conformarán el proyecto de vivienda.
4. Realizar un estudio financiero para determinar la factibilidad y rentabilidad del proyecto de vivienda.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 Marco Teórico

4.1.1 Descripción y análisis de los productos y/o servicios

En el desarrollo del estudio de viabilidad económica y financiera para el desarrollo de un proyecto de Vivienda para estrato tres en la Comuna Cinco de la Ciudad de Villavicencio, se utilizaron los tipos de investigación analítica y propositiva; analítica, porque se hace un análisis de causa y efecto con el propósito de determinar la viabilidad para el desarrollo de un proyecto de vivienda y el análisis de los efectos que tendrá en el entorno económico, social, y cultural de los habitantes de la Comuna Cinco de la ciudad de Villavicencio. Propositiva, porque se elaboró la propuesta del estudio de viabilidad para el desarrollo de un proyecto de vivienda.

1. Viviendas amplias y cómodas, áreas suficientes, ventilación, iluminación.
2. Ubicación estratégica, en un barrio central, donde converjan varias rutas de transporte urbano.
3. Zonas de uso común amplias que permitan una circulación libre para percibir una sensación de confort.
4. Excelencia en el servicio: se maneja el concepto de integralidad para que el cliente encuentre en un solo lugar, la comodidad que tanto ha buscado.

4.1.2 Descripción del proyecto

Mediante esta propuesta se quiere establecer la viabilidad económica y financiera para el desarrollo de un proyecto de vivienda dirigido al estrato tres de la ciudad de Villavicencio; en él se integraran todos los puntos a tener en cuenta para que se pueda llevar a cabo eficientemente, de ahí la importancia de analizarlo como un todo dada la relación que existe entre cada ítem para poder llevar a cabo un proceso que tenga el éxito que se está buscando.

Es así como en este plan de viabilidad se verá reflejado el contenido del proyecto empresarial que se pretende poner en marcha y que abarcará desde la definición de la idea a desarrollar, hasta la forma concreta de llevarla a la práctica.

Se puede afirmar que a través de este plan de viabilidad económica y financiera se pretende presentar un estudio que sirva de referencia para establecer si la idea de desarrollar un proyecto de vivienda dirigido a personas de estrato tres en la ciudad de Villavicencio, es economicamente y comercialmente posible o no.

Lo planeado es construir una urbanización de 20 casas en la Comuna Cinco con el ánimo de coadyuvar con el desarrollo regional por medio del fortalecimiento de la economía local y regional; además, suplir las necesidades sentidas por las familias en cuanto a vivienda para estrato tres en la ciudad, para que más familias llaneras puedan sumarse al slogan de *No pague arriendo, pague su casa*.

Cada una de estas viviendas tendrá un área construida de 104 m², de los cuales 93 m² corresponderán al área privada, dividida en dos niveles, en el segundo estarán las tres habitaciones, la principal con baño privado y balcón de 3 m², además una sala de televisión, en el primer piso la sala-comedor, cocina integral, zona de ropas independiente, jardín

interior, un baño social y garaje cubierto e independiente, antejardín y amplias zonas comunes. Se entregarán con acabados.

4.2 MARCO HISTÓRICO

En cuanto a la demanda de vivienda se ha visto un cambio en los hogares colombianos, al presentarse un aumento en sus ingresos en los últimos años, muchos dieron el salto a la clase media, lo que se vio reflejado en el mercado de la vivienda en el país, haciendo que hoy día tenga un elevado potencial de crecimiento, el sector de la construcción.

Según la Revista Dinero (2015), ahora existe una alta proporción de la población con ingresos elevados que no es propietaria de vivienda en Colombia: “A 2013, el 43% de los hogares tenían una vivienda propia, el 4,1% la estaba pagando y el 16,3% vivía en usufructo con permiso del propietario. El 34,8% de los hogares vivía en arriendo”. (párr. 3)

Se afirma además en la Revista Dinero que:

En este momento la construcción de vivienda se encuentra en los niveles máximos de la historia: se ubica en 230.000 viviendas formales (licenciadas) al año. Bogotá agrupa el 29 % de las licencias (34 % si se incluye Cundinamarca), seguida por Antioquia (12,7 %), Atlántico (6,6 %), Santander (6,5 %) y Valle del Cauca (6,5 %). (párr. 5)

En el año 2000 se construían 1,6 unidades por cada 1.000 habitantes, cifra que se incrementó para el 2013, construyéndose 6 unidades por cada 1.000 habitantes. Recientemente, el desempeño ha sido impulsado por las ciudades intermedias (por ejemplo Popayán y Neiva) y el impresionante repunte de que se dio en Barranquilla a partir del 2010. (Hernández (2015), citado en Dinero, 2015, párr. 7)

Si se comparan estas cifras a nivel internacional resultan ser un poco bajas, debido a que

Colombia aún tiene déficit habitacional. En Chile, durante 2013 se construyeron 118,8 mil casas, a razón de 6,7 unidades por cada 1.000 habitantes. Valor que está un poco por encima del observado en Colombia, incluso cuando el déficit habitacional cuantitativo de Chile es inferior al 2%, según Hernández (2015) citado en Dinero, 2015, párr. 8), pero la situación económica del país ha tenido un buen incremento, lo que facilita la adquisición de vivienda para sus connacionales.

En el país, la oferta disponible por estratos está concentrada en la vivienda de clase media. El 76% corresponde a los estratos 2 (22,2%), 3 (26,2%) y 4 (27,8%). El porcentaje restante viene a ser en el estrato 1 (3,3%), (12,3%) en el estrato 5 y (8,1%) en el estrato 6. (Dinero, 2015, párr. 9)

En lo que tiene que ver con aquellas familias que viven en apartamento se dio un crecimiento significativo pasando del 30,6% en 2011 a 38,4% en 2013. La proporción de los hogares que viven en casa, si bien sigue siendo la más grande, se redujo del 64,4% en 2011 al 57,2% en 2013. (Dinero, 2015, párr. 10)

La Vivienda de Interés Social (VIS), también viene observando una perspectiva favorable dada especialmente por el programa del Gobierno ‘Mi Casa Ya’. ‘El programa se centrará en las ciudades intermedias, permitirá profundizar el comportamiento positivo que han tenido estas ciudades en los años recientes, junto con la mejor infraestructura que tendrán en cuanto a vías’. Según Hernández (2015), citado en Dinero (2015, párr. 11)

Adicional a Mi Casa Ya, seguirá vigente el programa de vivienda para ahorradores, con la construcción de 86 mil viviendas, la donación de 100 mil viviendas gratuitas y el subsidio a la tasa de interés para 130 mil viviendas nuevas, lo cual sin duda dinamizará el sector.(Dinero, 2015, párr. 12)

En consecuencia y ante la imposibilidad, en la mayoría de los casos, de poder acceder a su vivienda por no contar con el dinero suficiente para asumir esta inversión, las personas recurren al crédito hipotecario, haciendo que éste siga ganando participación en la economía, llegando a ubicarse en el 6,3% del PIB, mientras que en 2013 correspondía a 5,9%. En total, hoy día el sistema financiero financia el 47,5% de las ventas de vivienda nueva. (Martínez Anaya, 2015, párr. 8)

En total, los créditos vigentes en el sistema financiero son cerca de 960.000 que corresponden al 55% de créditos otorgados a la cartera VIS y que a pesar que su porcentaje es mayor que el de la vivienda No VIS que corresponde al 45%, no supera económicamente a los concedidos para la compra de la vivienda No VIS en vista que estas viviendas tienen un costo superior a los 135 SMLV (la VIS es aquella que cuesta de 70 a 135 SMLV). (Martínez Anaya, 2015, párr. 9)

4.3 MARCO CONCEPTUAL

Vivienda de interés social (VIS), es aquella vivienda urbana dirigida a las personas menos favorecidas del país y las cuales devengan menos de cuatro salarios mínimos mensuales legales vigentes, cuenta con un subsidio de vivienda otorgado por las cajas de compensación Familiar y el Gobierno Nacional, el cual se puede recibir en dinero o especie. (Miisterio de Educación Nacional, 2013)

Sector de la construcción, es un sector que aunque a través del tiempo ha presentado tanto auge como recesión, en la actualidad se está viendo favorecido gracias a la estabilidad macroeconómica y a las condiciones de seguridad nacional; factores que han incrementado su demanda.

Plan de Ordenamiento Territorial (POT), es el conjunto de políticas, programas, y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la reglamentación para el uso del suelo.

Licencia urbanística. Es la autorización previa para adelantar obras de urbanización y parcelación de predios, de construcción y demolición de edificaciones, de intervención y ocupación del espacio público, y para realizar el loteo o subdivisión de predios, expedida por el curador urbano o la autoridad municipal competente, en cumplimiento de las normas urbanísticas y de edificación adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial, en los instrumentos que lo desarrollen o complementen, en los Planes Especiales de Manejo y Protección (PEMP) y en las leyes y demás disposiciones que expida el Gobierno Nacional.

Licencia de urbanización. Es la autorización previa para ejecutar en uno o varios predios localizados en suelo urbano, la creación de espacios públicos y privados, así como las vías públicas y la ejecución de obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios que permitan la adecuación, dotación y subdivisión de estos terrenos para la futura construcción de edificaciones con destino a usos urbanos, de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, las leyes y demás reglamentaciones que expida el Gobierno Nacional.

Licencia de construcción. Es la autorización previa para desarrollar edificaciones, áreas de circulación y zonas comunales en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, los Planes Especiales de Manejo y Protección de Bienes de Interés Cultural, y demás normatividad que regule la materia. En las licencias de construcción se concretarán

de manera específica los usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos aprobados para la respectiva edificación.

Servicios públicos. Los servicios públicos de suministro (agua, electricidad y gas) son fundamentales y desempeñan un papel esencial en el desarrollo económico y social. Los servicios públicos de suministro de calidad son una condición *sine qua non* para la erradicación efectiva de la pobreza. Los gobiernos son responsables en último término de asegurar el acceso fiable y universal a los servicios en unos marcos normativos que prevean la rendición de cuentas.

Crédito hipotecario. Un crédito hipotecario es un préstamo que se hace a largo plazo, el cual está respaldado en la hipoteca de la casa que se compra. Es un sistema tradicional de crédito para adquisición de vivienda nueva o usada, en el que se establece una hipoteca sobre el inmueble y la persona escoge el sistema de pago que mejor se adapte a su presupuesto.

Estrato socioeconómico. La estratificación socio-económica es la clasificación de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial (por estratos) los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones. En la ciudad de Villavicencio, estos se encuentran divididos del uno al seis.

Comuna. Este término se usa en Colombia para referirse a una unidad administrativa del área urbana de una ciudad media o principal del país, que agrupa sectores o barrios determinados. La mayoría de las ciudades capitales de departamentos están divididas en comunas, las cuales son creadas por los concejos municipales de cada ciudad, por los

concejos distritales o los concejos metropolitanos de acuerdo con las propias necesidades de la población y el territorio que habitan. La creación de comunas tiene como fin la administración de los servicios que se brindan a una población urbana determinada.

Análisis de costo. El análisis de costo es simplemente, el proceso de identificación de los recursos necesarios para llevar a cabo la labor o proyecto del voluntario, a través de este análisis se determina la calidad y cantidad de recursos necesarios. Entre otros factores, analiza el costo del proyecto en términos de dinero.

4.4 MARCO LEGAL

Para garantizar una viabilidad normativa, la ejecución del proyecto planteado en esta investigación debe estar acorde con los requisitos legales y normativos de la actualidad.

4.4.1 Constitución Política de Colombia

El Artículo 51 de la Constitución Política de Colombia, garantiza la vivienda digna a todos los colombianos y ordena fijar condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promover planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda.

4.4.2 Principales normas que rigen la vivienda de interés social

Las principales normas que rigen la vivienda de interés social son:

1. Ley 9 de 1989, Artículo 44 (modificado por el Artículo 91 de la Ley 388 de 1997):

La vivienda de interés social, es aquella que se desarrolla para garantizar el derecho a la vivienda de los hogares de menores ingresos, cuyo precio y tipo lo debe determinar el Gobierno Nacional, en cada Plan Nacional de Desarrollo, teniendo en cuenta, entre otros aspectos, las características del déficit habitacional, las posibilidades de acceso al crédito de los hogares, las condiciones de la oferta, el monto de recursos de crédito disponibles por parte del sector financiero y la suma de fondos del Estado destinados a los programas de vivienda.

2. Decreto 1789 del 3 de junio de 2004. Artículo 5°: El valor de la Vivienda de interés social, conforme a lo dispuesto en este artículo, es inferior o igual al límite de precio establecido por la ley para este tipo de viviendas.

3. Artículo 104 de la Ley 812 de 2003: Según este artículo, actualmente el límite establecido para el precio de la VIS, está en ciento treinta y cinco (135) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

4. Decreto 2060 de 2004: Por el cual se establece normas mínimas para VIS urbana.

5. Decreto 2083 de 2004: Por el cual se modifica el decreto 2060 de 2004 (Áreas mínimas lotes VIS).

6. El Decreto 554 de 2003, recomendó la liquidación del Inurbe y la creación del Fondo Nacional de Vivienda, Fonvivienda (Decreto Ley 555 de 2003), teniendo como un objetivo, implementar el Programa de Subsidio Familiar de Vivienda en Especie.

7. Ley 3 de 1992, Artículo 6° y Decreto 2620 de 2000: El subsidio Familiar de vivienda es un aporte estatal en dinero o en especie, que se otorga por una sola vez al beneficiario, sin cargo de restitución por parte de éste, que constituye un

complemento de su ahorro, para facilitarle la adquisición, construcción o mejoramiento de una solución de vivienda de interés social. El aporte en especie puede estar representado en lotes de terreno de propiedad de entidades públicas nacionales.

8. Resolución 20 del 22 de Diciembre del 2000, en la cual la Junta Directiva del Banco de la República estableció que la tasa de interés remuneratoria de los créditos denominados en UVR para financiar la construcción, mejoramiento y adquisición de vivienda de interés social, no podrá ser superior a 11 puntos porcentuales anuales adicionales a la UVR. (Ferrer & Pineda, 2007, págs. 35-36)

4.4.3 Plan de Desarrollo Nacional 2014-2018 “Todos por un nuevo país”

Artículo 90. Vivienda de interés social y vivienda de interés prioritario. De conformidad con el artículo 91 de la Ley 388 de 1997, la vivienda de interés social es la unidad habitacional que cumple con los estándares de calidad en diseño urbanístico, arquitectónico y de construcción y cuyo valor no exceda ciento treinta y cinco salarios mínimos mensuales legales vigentes (135 SMMLV).

Parágrafo 1°. Se establecerá un tipo de vivienda denominada vivienda de interés social prioritario, cuyo valor máximo será de setenta salarios mínimos mensuales legales vigentes (70 SMMLV). Las entidades territoriales que financien vivienda en los municipios de categorías 3, 4, 5 y 6 de la Ley 617 de 2000, solo podrán hacerla en vivienda de interés prioritario.

Parágrafo 2°. En el caso de programas y/o proyectos de renovación urbana, el Gobierno Nacional podrá definir tipos de vivienda de interés social y de interés

prioritario. La vivienda de interés social podrá tener un precio superior a los ciento treinta y cinco salarios mínimos mensuales legales vigentes (135 SMMLV), sin que este exceda los ciento setenta y cinco salarios mínimos mensuales legales vigentes (175 SMMLV). La vivienda de interés prioritario podrá tener un precio superior a los setenta salarios mínimos mensuales legales vigentes (70 SMMLV), sin que este exceda los cien salarios mínimos mensuales legales vigentes (100 SMMLV). (Congreso de Colombia, 2015, pág. 19)

4.3.4 Plan de desarrollo de Villavicencio gobierno de la ciudad Sin Miedo

En el artículo 1, el subprograma 82 que corresponde al mejoramiento de la oferta de vivienda, tiene como objetivos

(217) Gestionar Subsidios para vivienda nueva, mejoramiento de vivienda progresiva y por autoconstrucción, en el área urbana rural, con las prioridades que exige la normatividad vigente, concertaciones y acuerdos con las comunidades. Línea de Base (4.243 Meta: 2000 subsidios Vivienda de Interés Social (VIS) y 194 Vivienda Interés Prioritario (VIP). (Concejo de Villavicencio, 2012, pág. 41)

4.3.5 Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Villavicencio

En el POT de Villavicencio 2014 se estableció que la pieza urbana Antonio Villavicencio, que se constituye como un núcleo poblacional que agrupa los asentamientos construidos en el sector de Marco A. Pinilla, Antonio Villavicencio, Bosques de Abaham, y el área de expansión del Camino Ganadero, presenta, actualmente, un desarrollo discontinuo, con una implantación de proyectos sobre el camino ganadero sin ampliación ni

programación de la malla vial ocasionando una desarticulación entre las áreas urbanas y de expansión

En esta pieza se localiza la Universidad Santo Tomás como equipamiento de escala regional como lo establece uno de sus componentes, sin embargo, el complejo agroindustrial que se proyectó en su momento, no se desarrolló porque las condiciones del polígono, así como su extensión, resultaron incipientes consolidando las áreas industriales existentes.

La vía Catama se convirtió en un polo de desarrollo de vivienda para la ciudad con proyectos urbanísticos discontinuos dependientes de un solo acceso vial que genera un gran impacto en la movilidad de la pieza urbana.

Los objetivos establecidos para la pieza urbana Antonio Villavicencio son: 1. Promover la dotación de los servicios administrativos, sociales y comerciales para un sector de la ciudad a través de la construcción de un nodo de servicios de escala urbana y zonal. 2. Consolidar un área de actividad especializada en la cadena agroindustrial bovina, con actividades comerciales complementarias.

Estos objetivos no se cumplieron en su totalidad porque el nodo de servicios no se desarrolló y la actividad de cadena agroindustrial se transformó en localización de vivienda.

4.3.6 Licencias Urbanísticas

Durante los doce años de implementación del POT del municipio de Villavicencio, se generaron 137 licencias de urbanismo, algunas conservando derechos adquiridos con anterioridad a la aprobación del POT y normativa específica del Decreto N° 068. Por consiguiente se analizan los datos de las licencias suministradas por las dos Curadurías

Urbanas de la Ciudad:

En cuanto a los tratamientos urbanísticos solicitados y aplicados a las licencias de urbanización, se puede observar que éstas se generaron especialmente en tratamiento de Desarrollo; la normativa para estas licencias está directamente relacionada con la aplicación en suelo de expansión y suelo suburbano.

El tratamiento de renovación urbano no se aplicó, debido a que no se contó con la normativa complementaria para su desarrollo, ocasionado la localización de usos y fraccionamiento de áreas destinadas para comercio sin ningún parámetro de desarrollo que mitigara impactos relacionados con la actividad, como es la generación de parqueaderos, espacio público y mayores índices de edificabilidad según área de actividad en procesos de renovación urbana. (Alcaldía de Villavicencio, 2013, págs. 112-115)

4.3.7 Trámites de licencias para construcción

De acuerdo con el Decreto 1469 de 2010 a Nivel Nacional se deberá cumplir con los siguientes requisitos extractados de los artículos 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22. (Presidencia de la República de Colombia, 2010)

4.3.7.1 Licencia de urbanización.

Se otorga con el fin de adecuar terrenos para la futura construcción de edificaciones en suelo urbano. Permite la creación de espacios públicos y privados, construcción de vías y redes de servicios públicos. Si el suelo está clasificado como de expansión urbana, la licencia de urbanización estará sujeta a la aprobación previa del Plan Parcial correspondiente.

Para la aprobación de la licencia de urbanización se requiere cumplir con los siguientes requisitos:

1. Diligenciar el Formulario Único Nacional de Solicitud de Licencia establecido mediante la Resolución 0984 de 2005. (Ver Anexo A).

2. Copia del certificado de libertad y tradición del inmueble(s) objeto de la solicitud (expedido no antes de un mes de la fecha de solicitud).

3. Si el solicitante es persona jurídica, debe acreditar la existencia y representación mediante documento legal idóneo, cuya fecha de expedición no sea mayor a un mes.

4. Si actúa por medio de apoderado, se debe anexar el poder debidamente otorgado.

5. Copia del documento de pago del impuesto predial de los últimos cinco años, donde figure la dirección del predio. Si existe un acuerdo de pago, se requiere constancia de la Secretaría de Hacienda, en la que se certifique que se está cumpliendo dicho acuerdo.

6. Plano de localización e identificación del predio de la solicitud.

7. Relación de las direcciones de los predios colindantes; es decir, los predios que tienen un lindero en común con el predio para el cual se solicita la licencia.

8. Si el proyecto es para el desarrollo de Vivienda de Interés Social, el titular manifestará de manera escrita, bajo juramento y de ello dejará constancia en el acto administrativo que resuelva la solicitud de la licencia.

Además, se deberán anexar los siguientes documentos para el trámite respectivo:

1. Plano topográfico del predio. Este debe indicar las reservas, afectaciones por interés general y las limitaciones urbanísticas.

2. Copia en medio impreso del proyecto urbanístico y cuando los municipios y distritos tengan una población superior a 30.000 habitantes en su cabecera urbana se deberá aportar

copia en medio magnético, firmada por un arquitecto con matrícula profesional y por el solicitante de la licencia.

3. Certificación de disponibilidad inmediata de servicios públicos domiciliarios, expedida por la correspondiente autoridad.

4. Si el predio está localizado en zonas de amenaza y/o riesgo alto y medio de origen geotécnico o hidrológico, se deben adjuntar los estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción de masa e inundaciones que permitan determinar la viabilidad del futuro desarrollo, siempre y cuando se garantice la mitigación de la amenaza y/o riesgo. Estos estudios deberán contar con el concepto favorable de la autoridad competente e incluir el diseño de las medidas de mitigación.

4.3.7.2 Licencia de construcción.

Esta licencia se otorga para construir nuevas edificaciones de acuerdo con las normas del POT, en todo tipo de suelo. Se distinguen como modalidades de construcción: obra nueva, ampliación, adecuación, modificación, restauración, reforzamiento, demolición y cerramiento.

Para su consecución deberá cumplirse con los mismos requisitos de la licencia urbanística, pero en cuanto a la documentación a anexar, será la que se relaciona a continuación:

1. Copia de la memoria de los cálculos y diseños estructurales, memorias de otros diseños de los elementos no estructurales y de los estudios de suelos y de los estudios geotécnicos, que sirvan para determinar la estabilidad de la obra, de conformidad con las normas de construcción de sismo resistencia.

2. Copia en medio impreso del proyecto arquitectónico y cuando los municipios y distritos tengan una población superior a 30.000 habitantes en su cabecera urbana se deberá aportar copia en medio magnético, firmada por un arquitecto con matrícula profesional y por el solicitante de la licencia.

3. Los planos arquitectónicos elaborados de acuerdo con las normas urbanísticas y arquitectónicas deben contener como mínimo, la siguiente información: - Plantas, incluida la de cubiertas o techos. - Alzados o cortes de la edificación relacionados con la vía pública o privada. En suelo inclinado, los cortes deberán indicar la inclinación real del terreno. - Fachadas. - Cuadro de áreas de cada uno de los espacios de la edificación y áreas totales.

4. Si la solicitud no es de obra nueva y se presenta ante una autoridad diferente a la que otorgó la licencia original, o instrumento que hiciera sus veces, se deben adjuntar las licencias anteriores, junto con los respectivos planos.

5. Si es para intervenir un Bien de Interés Cultural, se requiere el concepto favorable del Ministerio de Cultura o de alguna de las filiales del, Consejo de Monumentos Nacionales o de la autoridad que haga sus veces, según lo dispuesto en la ley 397 de 1997.

6. Si la licencia es para ampliación, adecuación, modificación, reforzamiento estructural o demolición de edificaciones sometidos al régimen de propiedad horizontal, se debe adjuntar copia del acta o documento que haga sus veces expedido por el órgano competente de administración de la propiedad horizontal que autoriza la ejecución de las obras solicitadas, según lo disponga el respectivo reglamento de propiedad horizontal.

4.3.8 Trámite para licencias ambientales en una construcción

Para el otorgamiento de esta licencia, según la Resolución 0984 del 2005 artículo 1, se

adopta el formulario único nacional para la solicitud de licencias de parcelación, urbanización, subdivisión y construcción y para el reconocimiento de edificaciones y la guía para su diligenciamiento. (Colombia Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005)

Además, deberá tenerse en cuenta que la obra se realice con materiales estructurales, métodos de diseño y métodos de construcción diferentes a los señalados por las normas de construcción sismo-resistentes vigentes, deberá contar con autorización previa de la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo-Resistentes, conforme a lo dispuesto en el Capítulo 2 del Título III de la Ley 400 de 1997. (Congreso de Colombia, 1997)

La “Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes” conforme a lo dispuesto en el Capítulo 2 del Título III de la Ley 400 de 1997, artículos 8 al 14 que trata sobre otros materiales y métodos alternos de diseño y construcción.

5. DISEÑO METODOLÓGICO PRELIMINAR

El tipo de investigación a implementar es la cuantitativa, a través de ella se recogerá y analizará información que permita conocer el interés que tienen las personas que pertenecen al estrato tres en la compra de vivienda en la Comuna Cinco, esto se hará por medio de encuestas programadas a personas que pertenezcan a este grupo poblacional y quieran obtener vivienda en la ciudad de Villavicencio, el fin de realizar esta encuesta es tener el éxito comercial que cualquier proyecto busca, de ahí que se piense en aplicar encuestas a 100 personas para identificar la aceptación que pudiera tener la propuesta de construir 20 casas para personas del estrato tres, en la Comuna Cinco de esta ciudad, para lo cual se tendrán en cuenta las cinco fases expuestas por Monje (2011, págs. 19-30):

Primera Fase: Conceptual. Que corresponde a la formulación de la propuesta mediante la cual se busca determinar la viabilidad económica y financiera para el desarrollo de un proyecto de vivienda para el estrato tres en la comuna cinco de la ciudad de Villavicencio.

Segunda Fase: Planeación y diseño, las tareas que se realizaran será la selección de un diseño de la propuesta, identificación de la población que se va a estudiar, selección de métodos e instrumentos, diseño del plan de muestreo, término y revisión de la propuesta, aplicación de prueba piloto.

Tercera Fase: Empírica. Recolección de datos y preparación de los datos para análisis.

Cuarta Fase: Analítica. Análisis de datos e interpretación de resultados.

Quinta Fase: Difusión. Socialización de los resultados obtenidos.

5.1 Alcance de la Investigación

Es **DESCRIPTIVO**, porque se concluye la recopilación de datos para contestar preguntas o interrogantes sobre una situación. Permite al investigador resumir las características de diferentes grupos o medir actitudes y opiniones sobre un asunto, porque se lleva a cabo obteniendo información sobre actitudes, prácticas o intereses de un grupo de personas. Como lo dio a conocer Danhke (1989) (citado en Hernández, Fernández y Baptista, 2006, pág. 102): “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.”

6. DESARROLLO DEL PROYECTO

6.1 Estudio de Mercado

6.1.1 Análisis de la demanda y la oferta.

6.1.1.1 Análisis de la Demanda

Generalmente la demanda en Villavicencio es atendida a través de constructoras que edifican en sectores de estratos altos (cuatro, cinco y seis) donde el metro cuadrado es costoso para cualquier persona que no cuente con los recursos necesarios y desee adquirir su vivienda propia.

Lo que no ocurrirá con este proyecto, que ofrecerá un servicio menos costoso por encontrarse en un sector donde predomina el estrato tres, lo que lo hace económicamente moderado, de fácil acceso para las personas que se sientan interesadas en él, con el ánimo que puedan adquirir una vivienda propia, digna y a precios asequibles.

6.1.1.2 Análisis de la Oferta

La oferta de vivienda depende de dos factores: el nivel económico familiar y el nivel de cultural familiar. Ya que para una mejor convivencia estarán en capacidad de adaptarse con las demás personas en igualdad de condiciones culturales, sociales y económicas, atendiendo su capacidad real de pago. Igualmente se les ofrecerá una gran variedad de servicios tales como una ubicación estratégica que les permitirá tener acceso a colegios,

centros comerciales, parques, transporte, recibiendo un servicio de excelente calidad a precios cómodos, que vayan de acuerdo con el estrato social al que pertenecen.

6.1.1.3 Matriz FODA.

Cuando surge una idea o cuando un individuo o grupo de personas se propone hacer un proyecto productivo, es importante que conozcan diversos aspectos para que éstos sean exitosos. Una forma es aplicando la matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), ésta es una herramienta muy útil para la toma de decisiones y servirá también en el desarrollo de las distintas etapas por las que atraviese el emprendimiento. (Ver Figura 1)



Figura 1. Matriz FODA, proyecto de vivienda para estrato tres en la Comuna Cinco de Villavicencio (Meta).

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

Tabla 1. El Proyecto de vivienda para el estrato tres en la Comuna Cinco de Villavicencio

(Meta): Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

<p>ESTRATEGIAS BASADAS EN OPORTUNIDADES Y FORTALEZAS</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ofrecer un servicio integral a un costo moderado, brindando comodidad y confort en el alojamiento y acceso a medios que contribuyan al nivel profesional y de convivencia. </p>	<p>OPORTUNIDADES</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Creación de vivienda nueva <input type="checkbox"/> Mercado relativamente nuevo. <input type="checkbox"/> Mayor población con el ánimo de adquirir vivienda <input type="checkbox"/> En la región, Villavicencio es el centro universitario más cercano. </p>	<p>ESTRATEGIAS BASADAS EN OPORTUNIDADES Y DEBILIDADES</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Diseñar un proyecto ajustado a la realidad que cuantifique la magnitud del negocio y que facilite la aprobación de los intermediarios financieros para acceder a recursos. </p>
<p>FORTALEZAS</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacitación para ser empresarios. <input type="checkbox"/> La integridad del servicio. <input type="checkbox"/> La ubicación estratégica. </p>		<p>DEBILIDADES</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mucha competencia del sector. <input type="checkbox"/> Devaluación del peso e incremento del valor del dólar. </p>
<p>ESTRATEGIAS BASADAS EN FORTALEZAS Y AMENAZAS</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Difusión de los novedosos DISEÑOS de vivienda en Villavicencio </p>	<p>AMENAZAS</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La capacidad de pago de los consumidores. <input type="checkbox"/> Inseguridad regional <input type="checkbox"/> Posible desempleo generado por la crisis petrolera para los años venideros </p>	<p>ESTRATEGIAS BASADAS EN DEBILIDADES Y AMENAZAS</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Posicionar el PRODUCTO y diseñarlo especialmente para seguir construyendo más viviendas en Villavicencio. </p>

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

6.1.2 Características del mercado local.

Según el informe del año 2013 de Camacol: “En Villavicencio anualmente se forman cerca de 4.000 nuevos hogares, lo que refleja un potencial importante para el mercado inmobiliario en esta región.” (Cámara Colombiana de la Construcción, 2013) Bajo este punto de vista, la propuesta que aquí se hace se fortalece porque existe una buena demanda.

En el estudio de Camacol, se llegó a la conclusión que el 29% de los hogares de Villavicencio quieren comprar vivienda y que para ello tienen en cuenta la ubicación, el precio y el diseño de los espacios, siendo estos los aspectos que más valoran al momento de escoger su casa o apartamento. (Cámara Colombiana de la Construcción, 2013)

Esto hace atractivo el proyecto que se quiere realizar en la Ciudad en su Comuna Cinco dirigido al estrato tres, aprovechando ofrecer una vivienda digna a estas familias que se encuentran en los bancos de datos de las instituciones financieras bien sea con estudios de crédito ya aprobados o que estén realizando el proceso para su aprobación, en un lugar que cuenta con servicios públicos ya establecidos, instituciones educativas, centros comerciales, supermercados, parques, buen transporte, entre otras muchas oportunidades para disfrutar de una casa cómoda y que colme sus expectativas.

6.1.3 Análisis y fijación de precios

Villavicencio es una de las ciudades cuyo costo de vida es elevado tal como lo refleja la Tabla 2, donde se hace un comparativo del índice de precios al consumidor en Villavicencio con el nacional.

Tabla 2. Índice de Precios al Consumidor Villavicencio vs. Nacional 2002-2014

VILLAVICENCIO		
Año	Variación Anual	Posición Nacional
2002	30.22	9
2003	21.48	12
2004	24.24	6
2005	20.36	4
2006	23.93	2
2007	20.91	3
2008	22.59	3
2009	19.20	3
2010	15.75	9
2011	7.99	9
2012	7.76	13
2013	8.10	9
2014	9.52	6

Fuente: Indicadores Económicos Regionales 2014

En atención a la demanda de vivienda que se da en Villavicencio existen constructoras que brindan especialmente casas para estratos cuatro, cinco y seis en sectores donde el metro cuadrado tiene un alto costo, mediante esta propuesta se busca invertir en un sector donde el empleado común y corriente pueda generar el pago del mismo, ya que se pretende levantar viviendas para estrato tres con el eslogan *pague su casa no pague arriendo*.

6.1.4 Estrategias de comercialización

La publicidad y promoción se realizará local y regionalmente identificando los nichos de mercado específicos como empresas grandes, pymes, universidades etc. a los cuales se

les realizará las fases publicitarias para los servicios, a saber; además, se consultará directamente en las entidades financieras la base de datos sobre las personas que tienen o están tramitando créditos para la compra de vivienda, y que pertenezcan al estrato tres, con el fin de interesarlos en el proyecto y lograr su venta total en planos, haciéndoles ver las ventajas que pueden obtener en cuanto al precio, en esta fase del proyecto. (Ver Figura 2)



Figura 2. Diagrama Canal de Distribución Comercialización Directa.

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

Se considera que los desarrollos tecnológicos, particularmente los que tienen que ver con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), han expandido el espectro de canales de distribución. Algunos de los canales de comercialización a utilizar son los siguientes:

1. Agentes externos o comisionistas.
2. Puntos de ventas propios (casa modelo)
3. Correo directo a posibles clientes, extractados de las bases de datos de las entidades financieras.
4. Centro de llamadas (Call Center).
5. Sitios de finca raíz en Internet.

6. Redes sociales como Facebook o Instagram.

6.1.5 Clientes potenciales

Los clientes potenciales son empleados, funcionarios públicos y/o trabajadores independientes cuyo nivel de ingresos sea hasta dos salarios mínimos, que tengan propósito de vivir en un lugar agradable y que esté de acuerdo con sus características económicas, sociales y culturales durante el tiempo que demanda su estadía en Villavicencio, a quienes se les tratará de brindar un servicio de óptima calidad, para así cumplir con las expectativas del cliente.

6.1.6 Beneficios para el cliente

Con la presente propuesta se quiere llegar al cliente potencial ofreciéndole unos beneficios realmente atractivos, que le hagan elegir su vivienda dentro de este proyecto desde el primer momento que lo conozca:

1. Minimización de gastos e inversión propia, estarán pagando su casa y no arriendo.
2. Relaciones interpersonales con los demás habitantes en igualdad de condiciones culturales, sociales y económicas.
3. Ambiente propicio para la convivencia que ayude a mejorar el rendimiento académico y profesional, ya que se cuenta con zonas próximas para realizar estudios sin tener que desplazarse a zonas apartadas.
4. Viviendas centrales, ubicadas estratégicamente donde encontrarán variedad de servicios, como supermercados, colegios, centros comerciales, parques, cercanía a la Terminal de Transportes Terrestre, excelente servicio de transporte.

6.1.7 Políticas de mercadeo

Se establecerán políticas de mercadeo del producto terminado con el objeto de cubrir un sector de consumidores, de tal forma que se logre satisfacer un porcentaje de la demanda en cuanto a vivienda familiar en Villavicencio, en el estrato tres y a su vez se puede incentivar a nuevos consumidores de la región que se encuentran en la expectativa de adquirir vivienda con más bajos costos. Dentro de dichas políticas se establecen las siguientes:

1. Identificar mercados de consumidores, ofreciendo un producto de buena calidad, variedad y precios competitivos.
2. Brindar a la Orinoquía colombiana un sitio donde se consiga vivienda completa de buena calidad y presentación, capaz de competir con otros proyectos de similar construcción, no solo local, sino nacional.

Con la aplicación de estas políticas se quiere alcanzar los siguientes objetivos:

1. Dar a conocer un sitio acorde con las necesidades de vivienda en la ciudad de Villavicencio.
2. Contribuir a un mayor desarrollo de la región, debido a que la mano de obra y la construcción ayudará al crecimiento económico de la región y las casas por su diseño darán un aspecto agradable a la zona.

6.1.8 Análisis del mercado

En este ítem se tendrán en cuenta aspectos mediante los cuales se pueda demostrar la viabilidad financiera y económica del proyecto. Entre los subtemas a tratar están el análisis de la demanda y la oferta, la matriz FODA, la ingeniería del proyecto y los costos totales por vivienda.

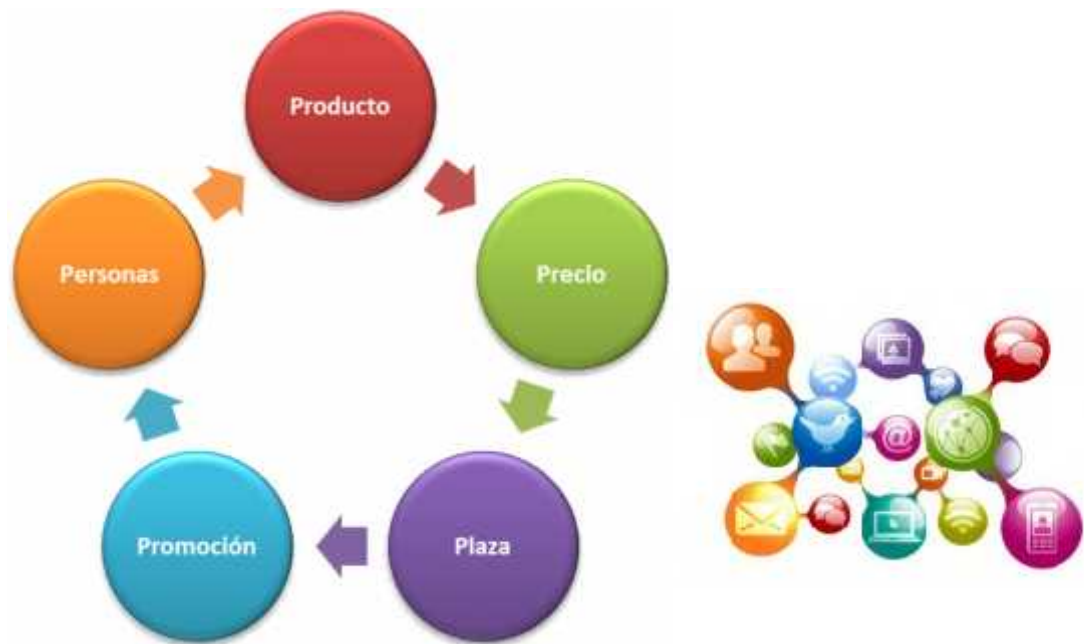


Figura 3. Proceso para la realización del análisis de mercado del proyecto sobre vivienda urbana en la Comuna Cinco, con destino a las familias llaneras del estrato tres.

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

6.2 Estudio Técnico

6.2.1 Localización

Este proyecto se desarrollará en la ciudad de Villavicencio, donde para la localización óptima del proyecto se encuentran dos aspectos:

6.2.2 Macrolocalización.

El proyecto estará ubicado en la ciudad de Villavicencio, departamento del Meta, Orinoquia colombiana.

6.2.2.1 Región de la Orinoquía.

Al igual que la Amazonía, su relieve es plano (con excepción de la Serranía de La Macarena). Su clima tropical húmedo y el paisaje más característico son las extensas sabanas atravesadas por ríos tributarios del Orinoco, el segundo río más caudaloso de Sudamérica. Está integrada por los departamentos del Meta, Casanare, Guaviare, Guaina, Vaupés y Arauca.

El principal centro urbano es Villavicencio, capital del departamento del Meta. Con excepción del piedemonte llanero, la región se encuentra muy poblada, en la cual se encuentran grupos indígenas tales como los guahibos, cuibas, salivas y piapocos.

6.2.2.2 Villavicencio.

Ciudad colombiana, capital del departamento del Meta y es el centro comercial más importante de los Llanos Orientales, está ubicada en el Piedemonte de la Cordillera Oriental, al Noroccidente del departamento del Meta, en la margen izquierda del río Guatiquía, fue fundada el 6 de abril de 1840, se encuentra situada en el piedemonte de la Cordillera Oriental, al occidente del departamento del Meta, en la margen izquierda del río Guatiquía, (ver Figura 4).

Clima: Su clima es cálido y muy húmedo, con temperaturas medias de 27 °C. La distancia que la separa de la capital de la República es de 89,9 km, distancia que se cubre en aproximadamente dos horas por la Autopista al Llano.



Figura 4. Ubicación del municipio de Villavicencio.

Fuente: BIBLIOTECA VIRTUAL WIKIPEDIA. Villavicencio. Recuperado el 16 de febrero de: www.wikipedia.org.

Población: Con una población en la cabecera municipal de 728.891; zona rural 232.443 para un total de 961.334 habitantes. (Departamento Nacional de Planeación, 2016)

División territorial: En lo referente a su división territorial se encuentra que la comprenden 234 barrios, distribuidos en 8 comunas, 60 veredas y 7 corregimientos. (Ver Figuras 5 y 6)

Categoría: 6 estratos: del 1 al 6.

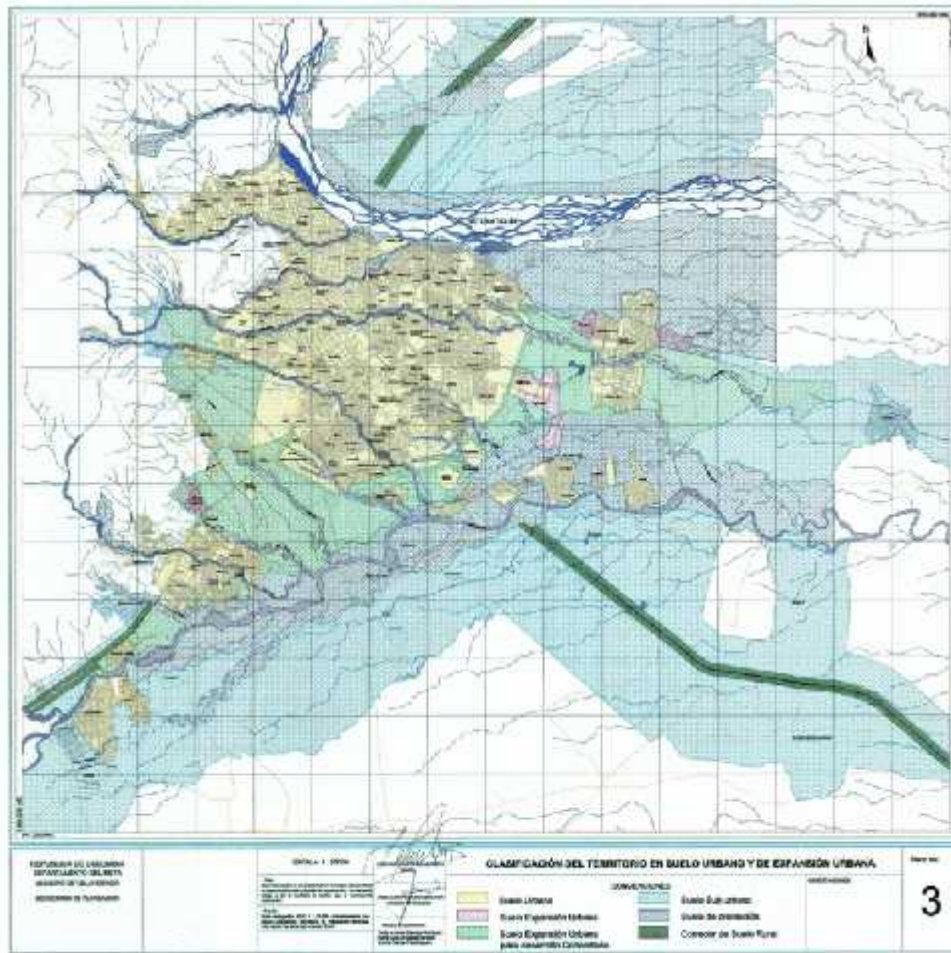


Figura 5. Clasificación del suelo urbano y expansión urbana de Villavicencio.

Fuente: Wikispaces.com. 10 mapas. Recuperado el 16 de febrero del 2016 de: <https://villavicencio.wikispaces.com/10+Mapas>

Salud: el municipio dispone de cerca de 207 instituciones prestadoras de servicios de salud en su gran mayoría de carácter privado.

Vías: Los principales corredores viales que la capital del Meta dispone son las avenidas del Llano, Circunvalar, a Puerto López, Los Maracos, Alfonso López y la Avenida Cuarenta, de igual manera el Anillo Vial y la vía a Catama.

Economía: Los renglones que en mayor porcentaje le aportan a la economía del

municipio son el agropecuario, el empresarial, la minería a partir de la explotación petrolera y el turismo con su halagüeño futuro.

Empresarial: Debido a la dinámica socioeconómica que desde hace varios años tiene la capital metense, es muy alto el número de empresas prestadoras de una variada gama de bienes y servicios establecidas y registradas en la Cámara de Comercio.



Figura 6. Comunas de Villavicencio.

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio. Mapa interactivo. Recuperado el 16 de febrero del 2016 de: <http://www.eaav.gov.co/index.php?id=33>.

6.2.3 Microlocalización

Esta comuna era una de las más despobladas en los años 70, su construcción empieza con el barrio Kirpas fundado en 1986, esta iniciativa se dio por la comunidad en un proceso de autoconstrucción mediante la Cooperativa de Vivienda. Además de este hubo otros

procesos de autoconstrucción de la comuna financiados con recursos de la Caja de Vivienda Militar y de la Caja de Vivienda Popular. Actualmente siguen apareciendo barrios y asentamientos los cuales surgen al calor de las campañas políticas para el Concejo Municipal de Villavicencio y también con el apoyo del programa de vivienda del Municipio con San Antonio. (Patarroyo Villalobos, Morales Romero, & Serna Santiago, 2010)

Según la página web de la Alcaldía de Villavicencio, la Comuna Cinco está comprendida por los barrios Popular, Dos Mil, Olímpico, Villa Ortiz, Camelias, Cataluña, Bello Horizonte, Nueva Floresta, Estero, Bochica, Macunaima, Ariguani, Vizcaya, Hacaritama, Villa Melida, Ciudadela San Antonio, Aguas Claras, Danubio, Doña Luz, Remanso, Menegua y Buenos Aires. (Alcaldía de Villavicencio, 2012)

El número de habitantes pertenecientes a esta comuna para el 2005, es igual que en la Comuna 4, 59.953, aumentando un 2,51% para el año 2006 llegando a 61.458 personas, manteniéndose que la tendencia de incremento poblacional en las comunas es igual que el incremento poblacional municipal. Llegando en el año 2014 a 204.000 habitantes (Torres Castro, Díaz Sánchez, & Chicangana Montón, 2014)

En cuanto a la movilidad de la población, se encuentra que el 61% de ésta ha vivido siempre en el mismo barrio, que solo el 12% viene de otro departamento, y que el 27% lo integra la población que ha vivido en otro barrio de la ciudad o en otro municipio del Meta. Entre las razones que han motivado a las personas para vivir en Villavicencio se encuentran entre otras, buscar trabajo, mejorar ingresos, razones familiares y problemas de violencia, estas causas son frecuentes en los estratos 1, 2 y 3. (Patarroyo, *et. al.*, 2010)

Torres *et. al.* (2014), dieron a conocer que en la Comuna Cinco hace presencia la

construcción residencial, comercial, dotacional, en donde se destacan el Estadio Macal y la Villa Olímpica, colegios, el Instituto Nacional de Medicina Legal, una plaza de mercado, la Universidad Santo Tomas y la Cooperativa; lo que afirma la posibilidad de conseguir una licencia de construcción en este sector, para esta propuesta.

6.2.4 Ingeniería del Proyecto

Tabla 3. Procesos de Ingeniería del proyecto de vivienda para el estrato tres en la Comuna Cinco de la ciudad de Villavicencio (Meta).

Paso Número	Descripción del proceso	Símbolos	Tiempo aproximado
1	Detectar los posibles compradores		30 días
2	Canalización de los compradores		30 días
3	Elaborar Contratos		1 día
4	Lleno de Requisitos de los compradores		3 días
5	Firma de Contratos		1 día
6	Archivo Contratos		2 horas
7	Abrir carpeta para cada comprador		1 hora
8	Realizar Ajustes Necesarios		1 día
9	Prestación del Servicio		
10	Control		
11	Facturación		1 día
12	Cobro		1 día

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

6.3 Estudio Administrativo y Legal

6.3.1 Constructora

6.3.1.1 *Nova Constructora*



6.3.1.1.1 Misión. Somos una organización líder en la construcción y comercialización de proyectos inmobiliarios y de infraestructura. Estamos comprometidos y capacitados para brindar a nuestros clientes calidad, servicio, comodidad, confianza, seguridad y valorización, velando por la integridad de las personas, la innovación continua y la sostenibilidad económica y social.

6.3.1.1.2 Visión. Continuaremos siendo líderes en la construcción y comercialización de proyectos inmobiliarios y de infraestructura, presentes con nuestros productos en varias regiones del país. Contando con el apoyo humano y tecnológico que nos permita superar las expectativas de nuestros clientes, lograremos que nos recuerden por la calidad, innovación, profesionalismo, seriedad y respaldo que les brindemos.

6.3.1.1.3 Valores corporativos. Nova Constructora y sus empresas asociadas poseen como pilar de su Cultura Organizacional, para el desarrollo de sus actividades los siguientes valores, a través de los cuales buscan la confianza a clientes, colaboradores, proveedores, accionistas y comunidad en la cual actúa.

1. Ser rentables, al actuar con responsabilidad, racionalidad, perseverancia, audacia y

cumplimiento.

2. Ser sensitivos, al actuar con justicia, empatía, solidaridad, servicio y tolerancia.
3. Ser ético, al actuar con lealtad, transparencia, respeto y calidad.

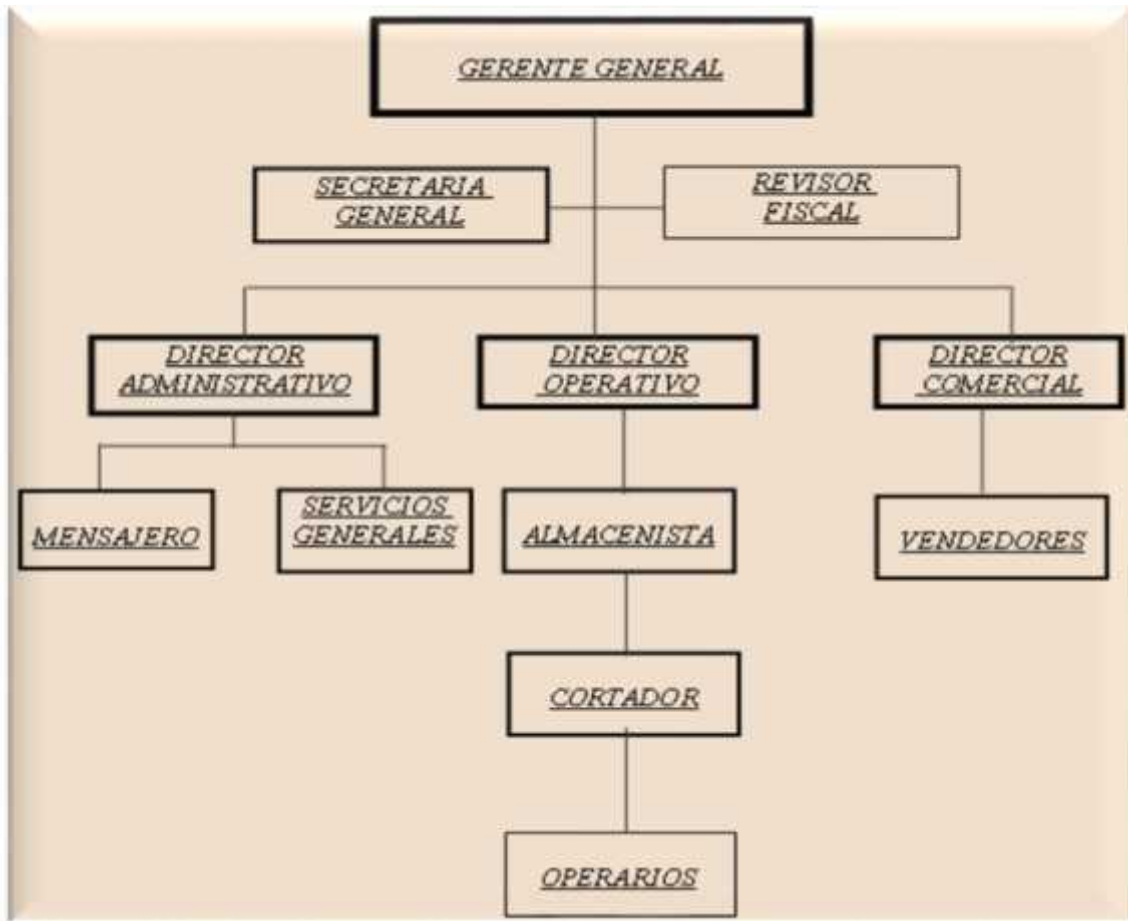


Figura 7. Estructura organizacional Nova Constructora.

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

6.3.1.1.3 Funciones.

A. Gerente

1. Se encarga de supervisar a los directores de área.

2. Estar enterado de cualquier anomalía que suceda en negocio o empresa para poder solucionarla.
3. Atender las quejas de los empleados, clientes y proveedores, por pequeñas que sean.
4. Encargarse de que se supla cualquier puesto si es necesario.
5. Atender a los clientes especiales y promover el buen desarrollo y funcionamiento de la empresa o negocio.
6. Conocer cada una de las áreas y el funcionamiento de éstas.
7. Fijar consignas de trabajo.
8. Establecer los planes de desarrollo de la empresa o negocio.
9. Conocer el mercado y tomar las medidas necesarias para que su empresa o negocio funcione con éxito.
10. Realizar las labores administrativas en conjunto con el área específica para esta función.

B. Vendedor

1. Establecer un nexo entre el cliente y la empresa.
2. Contribuir a la solución de problemas.
3. Administrar su territorio o zona de ventas.
4. Integrarse a las actividades de mercadotecnia de la empresa que representa.

C. Secretaria

1. Recepción de documentos.
2. Atender llamadas telefónicas.

3. Atender visitas.
4. Archivo de documentos.
5. Cálculos elementales.
6. Informar sobre todo lo referente al departamento del que depende.
7. Estar al día de la tramitación de expedientes.
8. Tener actualizada la agenda, tanto telefónica como de direcciones, y de reuniones.
9. Poseer conocimiento de los departamentos de las Administraciones Públicas con los que esté más relacionada la sección de que dependa.
10. Asimismo, tener conocimiento del manejo de maquinaria de oficina, desde calculadoras, hasta fotocopiadoras, pasando por computadores personales y los programas informáticos que conllevan.
11. Amplios conocimientos en protocolo institucional y empresarial.

D. Revisor fiscal

1. Cerciorarse de que las operaciones que se celebren o cumplan por cuenta de la sociedad se ajustan a las prescripciones de los estatutos, a las decisiones de la asamblea general y de la junta directiva.
2. Dar oportuna cuenta, por escrito, a la asamblea o junta de socios, a la junta directiva o al gerente, según los casos, de las irregularidades que ocurran en el funcionamiento de la sociedad y en el desarrollo de sus negocios.
3. Colaborar con las entidades gubernamentales que ejerzan la inspección y vigilancia de las compañías y rendirles los informes a que haya lugar o le sean solicitados.
4. Velar por que se lleven regularmente la contabilidad de la constructora y las actas de las

reuniones de la asamblea, de la junta de socios y de la junta directiva, y porque se conserven debidamente la correspondencia de la sociedad y los comprobantes de las cuentas, impartiendo las instrucciones necesarias para tales fines.

5. Inspeccionar asiduamente los bienes de la sociedad y procurar que se tomen oportunamente las medidas de conservación o seguridad de los mismos y de los que ella tenga en custodia a cualquier otro título.

6. Impartir las instrucciones, practicar las inspecciones y solicitar los informes que sean necesarios para establecer un control permanente sobre los valores sociales.

7. Autorizar con su firma cualquier balance que se haga, con su dictamen o informe correspondiente.

8. Convocar a la asamblea o a la junta de socios a reuniones extraordinarias cuando lo juzgue necesario.

9. Cumplir las demás atribuciones que le señalen las leyes o los estatutos y las que, siendo compatibles con las anteriores, le encomiende la asamblea o junta de socios.

E. Mensajero.

1. Distribuir correspondencia y encomiendas, utilizando los medios adecuados, para cumplir con la entrega inmediata de las mismas.

2. Realizar depósitos en los diferentes bancos

3. Llevar documentos a proveedores, clientes y lugares indicados Realizar trámites Bancarios y pagos de impuestos

4. Atender cualquier solicitud de área administrativa

5. Apoyar realizando diversas actividades administrativas

F. Almacenista

1. En el campamento es el encargado del manejo total de materiales, herramientas y equipos.
2. Comprobar arribo de materiales
3. Asignar espacio para el desembarque
4. Responder por materiales recibidos.
5. Registrar entrada y salida de materiales
6. Tener el kárdex al día
7. Elaborar informe de los daños de pérdidas de material.
8. Informar sobre “stocks” y puntos de equilibrio.
9. Codificar materiales.
10. Elaborar paz y salvos del almacén.

G. Auxiliar de Contabilidad

1. Revisar las cuentas de los proveedores.
2. Tramitar el pago de la nómina de administración
3. Codificar y elaborar extractos de gastos.
4. Elaborar anexos del balance.
5. Controlar pagos de personal
6. Coordinar informes fiscales.
7. Elaborar estados de ejecución del presupuesto.
8. Elaborar informes contables.

H. Operario

1. Cumplir órdenes del residente técnico.
2. Distribuir personal para labores.
3. Evaluar eficiencia y disciplina de su personal.
4. Revisar calidad de materiales.
5. Revisar mediciones de obra.
6. Revisar calidad de trabajos ejecutados.
7. Revisar y consultar planos de obra.
8. Velar por la seguridad industrial.
9. Mantener la obra aseada y ordenada.
10. Coordinar el trabajo de los subcontratistas.

6.4 Estudio Económico

Tabla 4. Presupuesto de Inversión

PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN							
Conceptos	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Montos	Programa	Socios	Total
Activo Fijo							
Terrenos		1	\$ 400.000.000				\$ 400.000.000
Total Inversión Activo Fijo							\$ 400.000.000
Capital Trabajo							
Efectivo							\$ 400.000.000
Total Inversión Capital de Trabajo							\$ 400.000.000
Total							\$ 800.000.000

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

La Tabla 4 muestra la inversión inicial que deberá realizar la Constructora en el primer mes para dar inicio al proyecto de vivienda.

Tabla 5. Inversiones

INVERSIONES	
Activo Fijo	\$ 400.000.000
Activo Diferido	\$ -
Capital Trabajo	\$ 400.000.000
Total	\$ 800.000.000
% Financiación	60%
Valor Financiación	\$ 240.000.000

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

La inversión inicial se divide en Activos fijos \$400.000.000 y Capital de Trabajo \$400.000.000 de los cuales se financiarán el 60% del capital de trabajo ascendiendo a un crédito bancario el cual se divide como se puede apreciar en la Tabla 6.

Tabla 6. Información del Crédito.

DATOS INFORMACION CREDITO		
Préstamo	240.000.000	
T. Int	12%	Anual
T. Int Mensual	1,00%	EMV
Tiempo	12	Meses
Cuota	\$ 21.323.709	

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

Tabla 7. Amortización.

Mes	Cuota	Interés	Capital	Saldo
				\$ 240.000.000
1	\$ 21.323.709	\$ 2.400.000	\$ 18.923.709	\$ 221.076.291
2	\$ 21.323.709	\$ 2.210.763	\$ 19.112.946	\$ 201.963.344
3	\$ 21.323.709	\$ 2.019.633	\$ 19.304.076	\$ 182.659.269
4	\$ 21.323.709	\$ 1.826.593	\$ 19.497.117	\$ 163.162.152
5	\$ 21.323.709	\$ 1.631.622	\$ 19.692.088	\$ 143.470.064
6	\$ 21.323.709	\$ 1.434.701	\$ 19.889.009	\$ 123.581.055
7	\$ 21.323.709	\$ 1.235.811	\$ 20.087.899	\$ 103.493.157
8	\$ 21.323.709	\$ 1.034.932	\$ 20.288.778	\$ 83.204.379
9	\$ 21.323.709	\$ 832.044	\$ 20.491.665	\$ 62.712.714
10	\$ 21.323.709	\$ 627.127	\$ 20.696.582	\$ 42.016.131
11	\$ 21.323.709	\$ 420.161	\$ 20.903.548	\$ 21.112.583
12	\$ 21.323.709	\$ 211.126	\$ 21.112.583	\$ 0
	TOTAL	8.456.989	76.837.848	

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

La Tabla de amortización refleja la cuota mensual que debe cancelar la Constructora en los 12 meses estipulados en el crédito.

Tabla 8. Amortización por períodos.

CONCEPTO	PERÍODOS												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Saldo	240.000.000	221.076.29	201.963.344	182.659.269	163.162.152	143.470.064	123.581.055	103.493.157	83.204.379	62.712.714	42.016.131	21.112.583	0
Cuota		21.323.709	21.323.709	21.323.709	21.323.709	21.323.709	21.323.709	21.323.709	21.323.709	21.323.709	21.323.709	21.323.709	21.323.709
Interés		2.400.000	2.210.763	2.019.633	1.826.593	1.631.622	1.434.701	1.235.811	1.034.932	832.044	627.127	420.161	211.126
Capital		18.923.709	19.112.946	19.304.076	19.497.117	19.692.088	19.889.009	20.087.899	20.288.778	20.491.665	20.696.582	20.903.548	21.112.583

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

Tabla 9. Estimación de costo materia prima.

CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VR. UNID.	VR. M.O.	Vr Material	Vr Mano O	Vr Total
1	PRELIMINARES.							
1,01	Localización y replanteo	M2	84,00	\$ 625	\$ 1.125	\$ 52.500	\$ 94.500	\$ 147.000
2	EXCAVACIONES Y CIMIENTOS							
2,01	Excavación manual	M3	10,62		\$ 11.875		\$ 126.113	\$ 126.113
2,02	Rellenos con material en sitio	M3	15,12	\$ 23.125	\$ 7.500	\$ 349.650	\$ 113.400	\$ 463.050
2,03	Viga de Sobre Cimiento	MI	63,80	\$ 28.750	\$ 11.250	\$ 1.834.250	\$ 717.750	\$ 2.552.000
2,04	Concreto ciclópeo	M3	10,62	\$ 112.500	\$ 15.750	\$ 1.194.750	\$ 167.265	\$ 1.362.015
2,05	Placa piso	M2	84,00	\$ 22.500	\$ 11.250	\$ 1.890.000	\$ 945.000	\$ 2.835.000
					TOTAL CAPITULO			
3	DESAGÜES							
3,01	Excavación zanja	M3	2,00		\$ 12.500		\$ 25.000	\$ 25.000
3,02	Desagüe san tubo PVC 4"	MI	18,00	\$ 7.500	\$ 3.750	\$ 135.000	\$ 67.500	\$ 202.500
3,03	Accesorio san tubo de PVC 4"	UN	4,00	\$ 7.500	\$ 3.750	\$ 30.000	\$ 15.000	\$ 45.000
3,04	Desagüe lluvias tubo de 4"	MI	1,00	\$ 7.500	\$ 3.750	\$ 7.500	\$ 3.750	\$ 11.250
3,05	Accesorio lluvias tubo de PVC 4"	UN	2,00	\$ 7.500	\$ 3.750	\$ 15.000	\$ 7.500	\$ 22.500
3,06	Caja de inspección 0,5 x 0,5	UN	2,00	\$ 56.250	\$ 62.500	\$ 112.500	\$ 125.000	\$ 237.500
					TOTAL CAPITULO			
4	MAMPOSTERÍA							
4,01	Bloque N° 4	M2	168,00	\$ 19.375	\$ 7.500	\$ 3.255.000	\$ 1.260.000	\$ 4.515.000
4,02	Cuchillas	M2	20,00	\$ 19.375	\$ 7.500	\$ 387.500	\$ 150.000	\$ 537.500
					TOTAL CAPITULO			
5	PAÑETES							
5,01	Pañete liso muros 1:4	M2	288,00	\$ 8.125	\$ 5.000	\$ 2.340.000	\$ 1.440.000	\$ 3.780.000
5,02	Filos	MI	72,00	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 135.000	\$ 135.000	\$ 270.000
					TOTAL CAPITULO			

CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VR. UNID.	VR. M.O.	Vr Material	Vr Mano O	Vr Total
6	ESTRUCTURA							
6,01	Viga de entepiso 0,10 x 0,25	MI		\$ 27.500	\$ 15.000			
6,02	Viga de corona 0,10 x 0,25	MI		\$ 20.000	\$ 11.250			
6,03	Placa tanque Elevado	M2	1,44	\$ 87.500	\$ 62.500	\$ 126.000	\$ 90.000	\$ 216.000
6,04	columna 0,10 x 0,25	MI	61,20	\$ 27.500	\$ 12.500	\$ 1.683.000	\$ 765.000	\$ 2.448.000
6,05	columnas especiales							
6,06	muros en concreto							
					TOTAL CAPITULO			
7	CUBIERTAS							
7,01	Estructura metálica	UND	1,00					
7,02	Teja eternit	M2	65,00	\$ 17.500	\$ 7.500	\$ 1.137.500	\$ 487.500	\$ 1.625.000
7,03	teja de barro	M2	25,00	\$ 18.125	\$ 5.625	\$ 453.125	\$ 140.625	\$ 593.750
7,04	Amarres y ganchos	Gl	1,00	\$ 62.500	\$ 0	\$ 62.500	\$ 0	\$ 62.500
7,05	Caballete	MI	6,50	\$ 18.750	\$ 3.750	\$ 121.875	\$ 24.375	\$ 146.250
7,06	anales y bajantes	UN	1,00	\$ 562.500	\$ 0	\$ 562.500		\$ 562.500
					TOTAL CAPITULO			
8	PISOS							
8,01	Guardaescoba	MI	61,00	\$ 6.250	\$ 3.125	\$ 381.250	\$ 190.625	\$ 571.875
8,02	Alistado piso 0,04	M2	65,00	\$ 8.750	\$ 5.000	\$ 568.750	\$ 325.000	\$ 893.750
8,03	Cerámica casa	M2	65,00	\$ 28.750	\$ 8.125	\$ 1.868.750	\$ 528.125	\$ 2.396.875
8,04	piso patio	M2	8,46					
					TOTAL CAPITULO			
9	ENCHAPES Y RECUBRIMIENTOS							
9,01	Cerámica baños	M2	20,00	\$ 31.250	\$ 8.125	\$ 625.000	\$ 162.500	\$ 787.500
9,02	piso baños	M2	4,50	\$ 31.250	\$ 8.125	\$ 140.625	\$ 36.563	\$ 177.188
9,03	Cerámica Cocina	M2	5,00	\$ 31.250	\$ 8.125	\$ 156.250	\$ 40.625	\$ 196.875
					TOTAL CAPITULO			

CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VR. UNID.	VR. M.O.	Vr Material	Vr Mano O	Vr Total
10	INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA							
10,01	Red de distribución	MI	50,00	\$ 3.750	\$ 3.750	\$ 187.500	\$ 187.500	\$ 375.000
10,02	registros de corte 1/2"	UN	1,00	\$ 10.000	\$ 3.750	\$ 10.000	\$ 3.750	\$ 13.750
10,03	Registro 1"	UN	1,00	\$ 15.625	\$ 3.750	\$ 15.625	\$ 3.750	\$ 19.375
10,04	Punto af 1/2" PVC	UN	6,00	\$ 18.750	\$ 8.125	\$ 112.500	\$ 48.750	\$ 161.250
10,05	Punto desagüe PVC 3"	UN	6,00	\$ 25.000	\$ 18.750	\$ 150.000	\$ 112.500	\$ 262.500
10,06	Reventilación 2"	MI	10,00	\$ 6.250	\$ 6.250	\$ 62.500	\$ 62.500	\$ 125.000
10,07	Combo Acuacer. San. Lav. Grif. Acce.	UN	2,00	\$ 393.750	\$ 125.000	\$ 787.500	\$ 250.000	\$ 1.037.500
10,08	Ducha sencilla	UN	2,00	\$ 81.250	\$ 12.500	\$ 162.500	\$ 25.000	\$ 187.500
10,09	Instalación Tanque Elevado incluye tanque	UN	1,00	\$ 143.750	\$ 37.500	\$ 143.750	\$ 37.500	\$ 181.250
10,10	lavaplatos	UN	1,00	\$ 100.000	\$ 31.250	\$ 100.000	\$ 31.250	\$ 131.250
10,11	Grifería lavaplatos	UN	1,00	\$ 62.500	\$ 7.500	\$ 62.500	\$ 7.500	\$ 70.000
10,12	llaves terminal	UN	4,00	\$ 7.500	\$ 3.125	\$ 30.000	\$ 12.500	\$ 42.500
					TOTAL CAPITULO			
11	INSTALACIÓN ELÉCTRICA							
11,01	Salida timbre C:N ambia	UN	1,00	\$ 37.500	\$ 15.000	\$ 37.500	\$ 15.000	\$ 52.500
11,02	salida lámpara toma PVC ambia	UN	9,00	\$ 37.500	\$ 15.000	\$ 337.500	\$ 135.000	\$ 472.500
11,03	Toma monofásica doble PT ambia	UN	9,00	\$ 37.500	\$ 15.000	\$ 337.500	\$ 135.000	\$ 472.500
11,04	Salida teléfono PVC ambia	UN	1,00	\$ 37.500	\$ 15.000	\$ 37.500	\$ 15.000	\$ 52.500
11,05	Salida TV PVC ambia	UN	2,00	\$ 37.500	\$ 15.000	\$ 75.000	\$ 30.000	\$ 105.000
11,06	Caja Monofásica	UN	1,00	\$ 187.500	\$ 62.500	\$ 187.500	\$ 62.500	\$ 250.000
11,07	Acometida eléctrica	UN	1,00	\$ 15.000	\$ 187.500	\$ 15.000	\$ 187.500	\$ 202.500
11,08	Acometida Teléfono	UN	1,00					
11,09	Acometida televisión	UN	1,00					
11,10	Contador muro exterior	UN	1,00	\$ 93.750	\$ 43.750	\$ 93.750	\$ 43.750	\$ 137.500
					TOTAL CAPITULO			

CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VR. UNID.	VR. M.O.	Vr Material	Vr Mano O	Vr Total
12	CARPINTERÍA MADERA							
12,01	puertas	UN	5,00	\$ 137.500	\$ 137.500	\$ 687.500		\$ 687.500
12,02	cocina	UN	1,00	\$ 687.500	\$ 687.500	\$ 687.500		\$ 687.500
12,03	closets	UN	3,00	\$ 562.500	\$ 562.500	\$ 1.687.500		\$ 1.687.500
					TOTAL CAPITULO			
13	CARPINTERÍA METÁLICA							
13,01	Puertas patio	UN	3,00	\$ 137.500	\$ 137.500	\$ 412.500		\$ 412.500
13,02	Ventana lamina	M2	6,00	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 600.000		\$ 600.000
13,03	marcos puertas	UN	5,00	\$ 37.500	\$ 37.500	\$ 187.500		\$ 187.500
13,04	puerta acceso	UN	1,00	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000		\$ 250.000
					TOTAL CAPITULO			
14	APARATOS ESPECIALES							
14,01	Tanque lavadero	UN	1,00	\$ 187.500	\$ 187.500		\$ 187.500	\$ 187.500
14,02	Estufa gas 4 puestos	UN	1,00	\$ 437.500	\$ 437.500		\$ 437.500	\$ 437.500
					TOTAL CAPITULO			
15	VIDRIOS							
15,01	Transparente 3mm instalado	M2	5,00	\$ 56.250	\$ 0	\$ 843.750	\$ 0	\$ 843.750
					TOTAL CAPITULO			
16	PINTURAS							
16,01	Anticorrosivo negro mate carpintería metálica	ML	5,00	\$ 5.625	\$ 5.625		\$ 196.875	\$ 196.875
16,02	Vinilo estuco interior y exterior liso 2 manos blanco	M2	50,00	\$ 5.625	\$ 8.125		\$ 2.843.750	\$ 2.843.750
					TOTAL CAPITULO			
17	OBRAS EXTERIORES							
17,01	Aseo general	GI	1,00	\$ 100.000	\$ 100.000		\$ 100.000	\$ 100.000
					TOTAL CAPITULO			
	TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 27.927.650	\$ 13.355.590	\$ 41.283.240
	IMPREVISTOS	6%						\$ 2.476.994
	ADMINISTRACION	4%						\$ 1.651.330
	UTILIDADES	9%						\$ 3.715.492
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS							\$ 7.843.816
	TOTAL PRESUPUESTO							\$ 49.127.056

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

La Tabla 9 muestra el valor de la materia prima y de la mano de obra por casa construida.

Tabla 10. Proyección costo materia prima

			40%	30%	30%
Vr Precio Materiales	\$ 27.927.650	\$ 558.553.000	223.421.200	167.565.900	167.565.900
Vr Mano De Obra	\$ 13.355.590	\$ 267.111.800	106.844.720	80.133.540	80.133.540
Vr Costos Directos	\$ 41.283.240	\$ 825.664.800	330.265.920	247.699.440	247.699.440
Vr Costos Indirectos	\$ 7.843.816	\$ 156.876.312	62.750.525	47.062.894	47.062.894
Vr Costos x Casa	\$ 49.127.056	\$ 982.541.112	393.016.445	294.762.334	294.762.334
Vr Costo Total	\$ 982.541.112				
Pagos					
40%	393.016.445				
30%	294.762.334				
30%	294.762.334				

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

Los costos de materia prima se cancelaran a los proveedores de la siguiente manera:

El 40% en el mes 1

El 30% en el mes 4

El 30% restante en el mes 7

Tabla 11. Proyección cancelación a proveedores.

Costo	Mes											Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Costos Materiales		223.421.200			167.565.900			167.565.900				558.553.000
Costos Mano de Obra		106.844.720			80.133.540			80.133.540				267.111.800
Costos Indirectos		62.750.525			47.062.894			47.062.894				156.876.312
Costo Terreno		40.000.000	20.000.000	40.000.000	120.000.000	60.000.000	120.000.000	-	-	-	-	400.000.000

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

En la Tabla 11 Se ve reflejado el valor que se debe cancelar en el mes 1, 4 y 7 correspondientes a costos de materiales, mano de obra y costos indirectos, adicional el costo del terreno el cual fue discriminado según la cantidad de ventas mensuales y el valor que corresponde a el terreno por casa.

Tabla 12. Gastos administrativos.

PERSONAL	BASICO MENSUAL	JORNAL BÁSICO DIARIO	FACTOR DE PRESTACIONES	JORNAL TOTAL CON PRESTACIONES	MENSUAL CON PRESTACIONES
Salario mínimo legal 2016	689.454				
DIRECTOR DE OBRA	3.447.270	114.909	1,3	149.382	4.481.451
INGENIERO CIVIL RESIDENTE	2.206.253	73.542	1,3	95.604	2.868.129
ARQUITECTO RESIDENTE	2.206.253	73.542	1,3	95.604	2.868.129
AUXILIAR DE INGENIERIA	896.290	29.876	1,3	38.839	1.165.177
CELADOR	689.454	22.982	1,3	29.876	896.290
SECRETARIA	689.454	22.982	1,3	29.876	896.290
CONTADOR	689.454	22.982	1,3	29.876	896.290
MENSAJERO	689.454	22.982	1,3	29.876	896.290
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS					14.968.046

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

Tabla 13. Proyección en Ventas

PROYECCION EN VENTAS	
Margen Ganancia	
Vr Precio Casa	\$ 120.000.000
Cuota Inicial	40%
Resto Mensual	60%
Costo Terreno	400.000.000
Terreno Casa	20.000.000

Productos	Mensual	C/u (\$)	Pv/u (\$)	M. Ganancia	Vr Venta Total (\$)
Casa	20	69.127.056	120.000.000	42%	2.400.000.000
Total	20	69.127.056	120.000.000	42%	2.400.000.000

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

La Tabla 13 refleja la cantidad de casas a vender, el valor estipulado para la venta y el margen de ganancia generado por casa.

Tabla 14. Proyección de ventas mes a mes.

	Mes											Total	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Ciente 1	48.000.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	76.800.000	120.000.000
Ciente 2	48.000.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	76.800.000	120.000.000
Ciente 3	48.000.000		5.333.333	5.333.333	5.333.333	5.333.333	5.333.333	5.333.333	5.333.333	5.333.333	5.333.333	77.333.333	120.000.000
Ciente 4	48.000.000			6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	78.000.000	120.000.000
Ciente 5	48.000.000			6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	78.000.000	120.000.000
Ciente 6	48.000.000				6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	78.857.143	120.000.000
Ciente 7	48.000.000				6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	78.857.143	120.000.000
Ciente 8	48.000.000				6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	78.857.143	120.000.000
Ciente 9	48.000.000				6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	78.857.143	120.000.000
Ciente 10	48.000.000				6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	6.857.143	78.857.143	120.000.000
Ciente 11	48.000.000					8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	80.000.000	120.000.000
Ciente 12	48.000.000					8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	80.000.000	120.000.000
Ciente 13	48.000.000					8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	80.000.000	120.000.000
Ciente 14	48.000.000				48.000.000		36.000.000					36.000.000	120.000.000
Ciente 15	48.000.000						9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	81.600.000	120.000.000
Ciente 16	48.000.000						9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	81.600.000	120.000.000
Ciente 17	48.000.000						9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	81.600.000	120.000.000
Ciente 18	48.000.000						9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	81.600.000	120.000.000
Ciente 19	48.000.000						9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	81.600.000	120.000.000
Ciente 20	48.000.000						9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	9.600.000	81.600.000	120.000.000
TOTAL		9.600.000	14.933.333	26.933.333	109.219.048	85.219.048	178.819.048	142.819.048	142.819.048	142.819.048	1.546.819.048	2.400.000.000	

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

La forma cómo se divide la proyección de ventas se puede observar en la Tabla 15.

Tabla 15. Pago de ventas por clientes.

Cliente 1 y 2	Compra de la casa en el mes 1 dando la cuota del primer mes de la cuota inicial correspondiente al 40% por 10 meses; en el mes 10 adiciona el 60 % restante del valor de la casa.
Cliente 3	Compra de la casa en el mes 2 dando la cuota del primer mes de la cuota inicial correspondiente al 40% por 9 meses; en el mes 10 adiciona el 60 % restante del valor de la casa.
Cliente 4 y 5	Compra de la casa en el mes 3 dando la cuota del primer mes de la cuota inicial correspondiente al 40% por 8 meses; en el mes 10 adiciona el 60 % restante del valor de la casa.
Cliente 6,7,8 ,9 y 10	Compra de la casa en el mes 4 dando la cuota del primer mes de la cuota inicial correspondiente al 40% por 7 meses; en el mes 10 adiciona el 60 % restante del valor de la casa.
Cliente 11,12 y 13	Compra de la casa en el mes 5 dando la cuota del primer mes de la cuota inicial correspondiente al 40% por 6 meses; en el mes 10 adiciona el 60 % restante del valor de la casa.
Cliente 14	Compra de la casa en el mes 4 dando un 40% de la totalidad del valor de la casa, en el mes 6 un 30% y el restante en el mes 10
Cliente 15,16,17,18,19 y 20	Compra de la casa en el mes 6 dando la cuota del primer mes de la cuota inicial correspondiente al 40% por 5 meses; en el mes 10 adiciona el 60 % restante del valor de la casa.

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

En la Tabla 15 se puede observar de manera específica la forma de pago de los clientes.

Tabla 16. Proyección Ingresos.

	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes
Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Casas		\$ 9.600.000	\$ 14.933.333	\$ 26.933.333	\$ 109.219.048	\$ 85.219.048	\$ 178.819.048	\$ 142.819.048	\$ 142.819.048	\$ 142.819.048	\$ 1.546.819.048
TOTAL COSTOS		\$ 9.600.000	\$ 14.933.333	\$ 26.933.333	\$ 109.219.048	\$ 85.219.048	\$ 178.819.048	\$ 142.819.048	\$ 142.819.048	\$ 142.819.048	\$ 1.546.819.048

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

La Tabla 16 refleja los ingresos mensuales que se reciben por la venta de las 20 casas en los 10 meses estipulados para la terminación del proyecto.

Tabla 17. Proyección de Estado de Resultados.

Conceptos		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
(+)	Ventas	\$ 9.600.000	\$ 14.933.333	\$ 26.933.333	\$ 109.219.048	\$ 85.219.048	\$ 178.819.048	\$ 142.819.048	\$ 142.819.048	\$ 142.819.048	\$ 1.546.819.048
(-)	Costos Materia Prima	\$ 223.421.200	\$ -	\$ -	\$ 167.565.900	\$ -	\$ -	\$ 167.565.900	\$ -	\$ -	\$ -
(-)	Costos Mano Obra	\$ 106.844.720	\$ -	\$ -	\$ 80.133.540	\$ -	\$ -	\$ 80.133.540	\$ -	\$ -	\$ -
(-)	Costos Indirectos	\$ 62.750.525	\$ -	\$ -	\$ 47.062.894	\$ -	\$ -	\$ 47.062.894	\$ -	\$ -	\$ -
(-)	Costos Terreno	\$ 40.000.000	\$ 20.000.000	\$ 40.000.000	\$ 120.000.000	\$ 60.000.000	\$ 120.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-)	Costos Totales	\$ 433.016.445	\$ 20.000.000	\$ 40.000.000	\$ 414.762.334	\$ 60.000.000	\$ 120.000.000	\$ 294.762.334	\$ -	\$ -	\$ -
(=)	Utilidad Bruta	\$ (423.416.445)	\$ (5.066.667)	\$ (13.066.667)	\$ (305.543.286)	\$ 25.219.048	\$ 58.819.048	\$ (151.943.286)	\$ 142.819.048	\$ 142.819.048	\$ 1.546.819.048
(-)	Depreciación										
(-)	Gastos Operacionales	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046
(-)	Gastos No Operacionales	\$ 2.400.000	\$ 2.210.763	\$ 2.019.633	\$ 1.826.593	\$ 1.631.622	\$ 1.434.701	\$ 1.235.811	\$ 1.034.932	\$ 832.044	\$ 627.127
(=)	Utilidad Antes De Impuestos	\$ (440.784.491)	\$ (22.245.476)	\$ (30.054.346)	\$ (322.337.925)	\$ 8.619.380	\$ 42.416.301	\$ (168.147.143)	\$ 126.816.070	\$ 127.018.957	\$ 1.531.223.874
(-)	Impuestos										
(=)	Utilidad Del Ejercicio	\$ (440.784.491)	\$ (22.245.476)	\$ (30.054.346)	\$ (322.337.925)	\$ 8.619.380	\$ 42.416.301	\$ (168.147.143)	\$ 126.816.070	\$ 127.018.957	\$ 1.531.223.874
	Margen	-2227%	100%	100%	-53%	100%	100%	-17%	100%	100%	100%

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

Tabla 18. Flujo de efectivo financiado.

Conceptos / Año	Vr Inicial	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	TOTAL
(+) Ventas	800.000.000	\$ 9.600.000	\$ 14.933.333	\$ 26.933.333	\$ 109.219.048	\$ 85.219.048	\$ 178.819.048	\$ 142.819.048	\$ 142.819.048	\$ 142.819.048	\$ 1.546.819.048	\$ 2.400.000.000
- Intereses		\$ 2.400.000	\$ 2.210.763	\$ 2.019.633	\$ 1.826.593	\$ 1.631.622	\$ 1.434.701	\$ 1.235.811	\$ 1.034.932	\$ 832.044	\$ 627.127	\$ 15.253.224
(=) Ingresos Totales		\$ 7.200.000	\$ 12.722.570	\$ 24.913.700	\$ 107.392.455	\$ 83.587.426	\$ 177.384.347	\$ 141.583.237	\$ 141.784.116	\$ 141.987.004	\$ 1.546.191.920	\$ 2.384.746.776
Costos Fijos		\$ 433.016.445	\$ 20.000.000	\$ 40.000.000	\$ 414.762.334	\$ 60.000.000	\$ 120.000.000	\$ 294.762.334	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.382.541.112
Costos Variables												\$ -
Gastos Administracion		\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 149.680.463
Depreciacion												\$ -
Amortizacion Diferido												\$ -
(=) Costos Totales		\$ 447.984.491	\$ 34.968.046	\$ 54.968.046	\$ 429.730.380	\$ 74.968.046	\$ 134.968.046	\$ 309.730.380	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 14.968.046	\$ 1.532.221.575
(=) Utilidad Antes De Impuestos		\$ (440.784.491)	\$ (22.245.476)	\$ (30.054.346)	\$ (322.337.925)	\$ 8.619.380	\$ 42.416.301	\$ (168.147.143)	\$ 126.816.070	\$ 127.018.957	\$ 1.531.223.874	\$ 852.525.200
Depreciacion												\$ -
+ Credito	\$ 240.000.000											\$ -
- Amortizacion Credito		\$ 18.923.709	\$ 19.112.946	\$ 19.304.076	\$ 19.497.117	\$ 19.692.088	\$ 19.889.009	\$ 20.087.899	\$ 20.288.778	\$ 20.491.665	\$ 20.696.582	\$ 197.983.869
Compra Activo Fijo	\$ (400.000.000)											\$ -
Compra Activo Diferido	\$ -											\$ -
Compra Capital De Trabajo	\$ (400.000.000)											\$ -
(=) Flujo Caja Neto	\$ (560.000.000)	\$ (459.708.200)	\$ (41.358.422)	\$ (49.358.422)	\$ (341.835.042)	\$ (11.072.708)	\$ 22.527.292	\$ (188.235.042)	\$ 106.527.292	\$ 106.527.292	\$ 1.510.527.292	\$ 654.541.332
												\$ 32.727.067

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

Tabla 19. Indicadores Financieros

TIO (Propuesta)	0,63%
VPN	\$ 12.191.226
TIR	0,725%
RELACION COSTO BENEFICIO	1,0

TIO RECURSOS PROPIOS	20,00%
VALOR DE RECURSOS PROPIOS	\$ (560.000.000,00)

CALCULO DE TIO DEL PROYECTO ANUAL	7,80%
CONVERSION NOMINAL	7,53%
TASA EFECTIVA MENSUAL TIO	0,63%

CAPITAL TOTAL	\$ 800.000.000
CAPITAL PROPIO	\$ 560.000.000
CAPITAL FINANCIADO	\$ 240.000.000
INTERES CAPITAL PROPIO	6,00%
INTERES CAPITAL FINANCIADO	12,00%

TIR	0,72%
TIRM	0,71%
CAE	\$1.057.872,36
TASA REINVERSION	0,833%

Fuente: Barbosa Henao, Jennifer Paola y Ortiz Bayona, Javier Eduardo, 2016.

TIR VERDADERA:

Mirándolo desde este punto donde la TIR nos arroja un porcentaje del 0,72 E. A. nos permite identificar este proyecto como rentable.

EL COSTOS ANUAL EQUIVALENTE:

Está representado por \$1.057.872,36 punto de equilibrio mínimo de la inversión que se debe realizar por cada mes con base en los periodos proyectados logrando obtener una equivalencia por los 10 meses.

9. CONCLUSIONES

Una vez terminada la elaboración de la presente propuesta, se pudo conocer que existe la normatividad suficiente, a nivel nacional y local, que garantiza la viabilidad legal en cuanto a la construcción de las 20 viviendas para estrato tres en la Comuna Cinco de la ciudad de Villavicencio, se estaría aportando para que el Estado dé cumplimiento al artículo 51 que habla sobre la necesidad de garantizar la vivienda digna para los colombianos con viviendas de interés social como las proyectadas en el programa Todos por un Nuevo País.

A nivel local, en el Plan de Desarrollo de Villavicencio se hace alusión a la gestión de subsidios para vivienda nueva de Interés Social y de Interés Prioritario, las cuales según el Plan de Ordenamiento Territorial, pueden ser construidas en la Comuna Cinco donde existe una buena cantidad de familias pertenecientes al estrato tres, por lo que se podría contar con un buen número de familias interesadas en la propuesta; teniendo la Constructora además, la garantía que ya han sido otorgado licencias urbanísticas y de construcción anteriormente.

En cuanto al estudio de mercado, se encontró que existe un buen número de familias residentes que cumplen con las características de la población a la que va dirigido esta propuesta y además de esto el flujo de personas que llegan a radicarse en Villavicencio, bien sea por cuestiones de trabajo o por la tranquilidad y fácil acceso a servicios que encuentran en la ciudad, también se consideran clientes potenciales para que esta sea una propuesta viable comercialmente.

Al realizar el estudio sobre la Comuna Cinco y su evolución en cuanto a la construcción que se viene dando en ella, se conoció por medio del Plan de Ordenamiento Territorial (2012), que su población se incrementa con buena celeridad por el desarrollo interno que tiene la Comuna, el

cual se ve favorecido por su microlocalización que permite que sus pobladores tengan facilidad para acceder a colegios, universidades, centros comerciales, recreativos, deportivos, plaza de mercado, entre otros, que permiten que se den los pasos para que sea factible la construcción de 20 nuevas viviendas en esta Comuna, porque se dan las condiciones para obtener la licencia de construcción.

En relación con el estudio Financiero, se obtuvo un crédito con el banco por el 60% del valor del terreno equivalente a \$ 240.000.000 de pesos, los cuales serán pagados en la duración del proyecto; analizando los indicadores financieros evidenciamos que el VPN es positivo o mayor a 0 y que sería viable ejecutar el proyecto, ya que incrementa su valor.

De igual forma observamos que los primeros meses del proyecto se obtiene flujo negativo por la financiación de las cuotas iniciales de las viviendas, pero que a mitad de ejecución del mismo, mejora el ingreso debido al incremento en las ventas, finalizando así con un excelente flujo de caja en el décimo mes ya que se obtienen los ingresos por valor de cuotas iniciales más el 70 % restante del valor de la vivienda.

De acuerdo con los resultados obtenidos, al estudiar material bibliográfico y proyecciones reales, se puede establecer la viabilidad económica y financiera para el desarrollo de un proyecto de Vivienda para el estrato tres en la Comuna Cinco de la ciudad de Villavicencio, al contar con un grupo poblacional interesado en la misma.

10. RECOMENDACIONES

Dadas las proyecciones de crecimiento de Villavicencio, bien sea por ingreso de nueva población o por la formación de nuevos hogares, es factible la realización de esta clase de propuestas, especialmente para personas que pertenecen al estrato tres y que muchas veces no encuentran variedad de ofertas para adquirir sus casas, por lo que se recomienda a otras constructoras plantear planes asequibles para las personas que pertenecen al estrato tres, como una forma de hacer un aporte a la región y a unas familias que tendrán la posibilidad de cumplir su sueño de tener su propia vivienda, a un precio razonable, fácil de pagar, y donde además van a encontrar un ambiente agradable porque todos tendrán las mismas condiciones económicas, culturales y sociales que les permitan integrarse en comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía de Villavicencio. (23 de marzo de 2012). *Comunas*. Recuperado el 29 de enero de 2016, de alcaldía Villavicencio: http://www.villavicencio.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=32&Itemid=87

Alcaldía de Villavicencio. (2013). *Síntesis diagnóstica NORTE Plan de Ordenamiento Territorial Villavicencio*. Villavicencio: Alcaldía.

Cámara Colombiana de la Construcción. (3 de diciembre de 2013). *Primer Estudio de la Actividad Edificadora en Villavicencio*. Recuperado el 18 de febrero de 2016, de <http://camacol.co/noticias/primer-estudio-de-la-actividad-edificadora-en-villavicencio>

Cámara Colombiana de la Construcción. (4 de marzo de 2015). *Villavicencio, foco de inversión para vivienda*. Recuperado el 15 de febrero de 2016, de <http://camacol.co/noticias/villavicencio-foco-de-inversi%C3%B3n-para-vivienda>

Concejo de Villavicencio. (2012). *Acuerdo 142 de 2012 Plan de Desarrollo del municipio de Villavicencio vigencia 2012 - 2015 Villavicencio Sin Miedo, Gobierno de la Ciudad*. Villavicencio: Concejo de Villavicencio.

Congreso de Colombia. (2015). *Ley 1753*. Bogotá, D. C.: Diario Oficial 49.539 del 9 de junio del 2015.

Departamento Nacional de Planeación. (17 de febrero de 2016). *Censo 2005: Proyección de población*. Recuperado el 19 de febrero de 2016, de <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Paginas/Fichas-de-Characterizacion-Regional.aspx>

Dinero. (14 de marzo de 2015). *¿Mercado de vivienda seguirá creciendo?* Recuperado el 10 de

- enero de 2016, de dinero.com: <http://www.dinero.com/pais/articulo/dinamica-del-mercado-vivienda-colombia-para-2017/207399>
- Ferrer, S. C., & Pineda, D. C. (2007). *Investigación de Mercados de Productos de Grifería orientados a cubrir las necesidades de las VIS. Estudio para la ciudad de Bogotá y el segmento de las constructoras, (tesis pregrado)*. Bogotá, D. C. : Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Administración de Empresas.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación, 4 ed.* México: McGraw Hill.
- Martínez Anaya, D. (1 de abril de 2015). *De los hogares con mayores ingresos 33,3% vive en arriendo. BBVA Research*. Recuperado el 14 de febrero de 2016, de La República: http://www.larepublica.co/de-los-hogares-con-mayores-ingresos-353-vive-en-arriendo-bbva-research_238836
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Subsidios para vivienda Docentes y Directivos Docentes*. Recuperado el 22 de febrero de 2016, de http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-195742_archivo_pdf_subsidios_vivienda.pdf
- Monje, C. A. (2011). *Guía didáctica Metodología de la Investigación*. Neiva: Universidad Surcolombiana, Facultad Ciencias Sociales y Humanas, Programa Comunicación Social y Periodismo.
- Patarroyo Villalobos, L. K., Morales Romero, O. O., & Serna Santiago, J. E. (2010). *Dinámica poblacional en Villavicencio por comunas y corregimientos, (tesis pregrado)*. Villavicencio: Universidad de los Llanos, Facultad Ciencias Económicas, Programa de

Economía.

Presidencia de la República de Colombia. (2013). *Decreto 1510 del 2013*. Bogotá, D. C.: Senado de la República de Colombia.

Salcedo, M. P., Ortega, K., Sarmiento, V., Rueda, C. F., & Silva, G. (2013, diciembre). *Las regiones intermedias: Polo de desarrollo sectorial. Una mirada a las características y tendencias del sector edificador en Villavicencio y Valledupar, Informe No. 53*. Bogotá: Camacol.

Sampieri, R. H. (2010). *Metodología de la investigación*. México: MacGraw Hill.

Torres Castro, F. N., Díaz Sánchez, A., & Chicangana Montón, G. (2014). *Vulnerabilidad en al Comuna Cinco de Villavicencio frente a la amenazas*

Anexo A. Formulario Único Nacional Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio



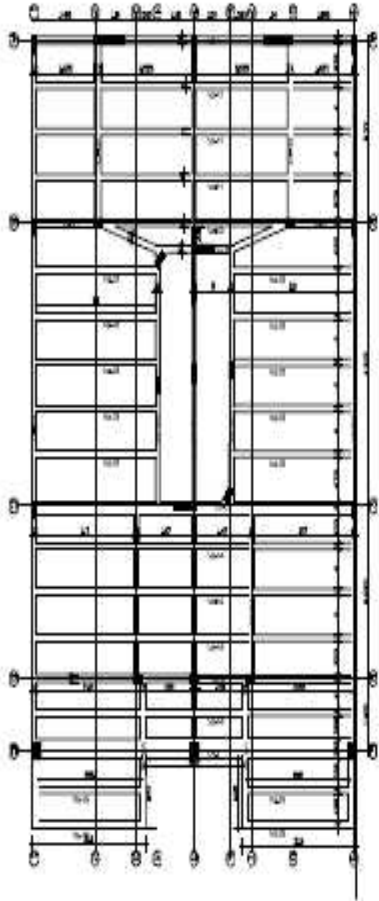
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
República de Colombia

Prosperidad
para todos

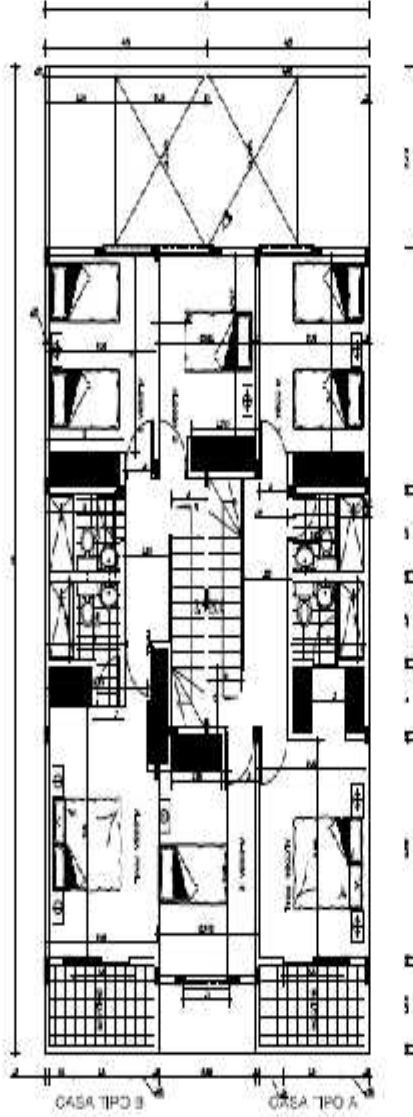
FORMULARIO ÚNICO NACIONAL USO EXCLUSIVO CURADORES URBANOS - OFICINA DE PLANEACION O LA QUE HAGA SUS VECES		5. DATOS GENERALES		PAGINA 1	
0.1. OFICINA RESPONSABLE		0.2. No. DE RADICACIÓN			
		0.3. Departamento - Municipio - Fecha			
<p>Lee cuidadosamente este formulario y las instrucciones contenidas en la Guía anexa, antes de diligenciarlo a máquina o a mano en letra impresa.</p> <p>1. IDENTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD (Marcar con una X en la casilla correspondiente)</p>					
1.1. TIPO DE TRAMITE		1.2 MODALIDAD LICENCIA / CONSTRUCCIÓN		1.3 MODALIDAD LICENCIA SUBDIVISIÓN	
a. LICENCIA DE PARCELACION <input type="checkbox"/> b. LICENCIA DE URBANIZACIÓN <input type="checkbox"/> c. LICENCIA DE SUBDIVISIÓN <input type="checkbox"/>		d. LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN <input type="checkbox"/> e. RECONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA EDIFICACIÓN <input type="checkbox"/> 1. OBRA NUEVA <input type="checkbox"/> 2. AMPLIACIÓN <input type="checkbox"/> 3. ADECUACIÓN <input type="checkbox"/> 4. MODIFICACIÓN <input type="checkbox"/> 5. RESTAURACIÓN <input type="checkbox"/>		f. REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL <input type="checkbox"/> g. DEMOLICIÓN <input type="checkbox"/> h. PARCIAL <input type="checkbox"/> i. RECONSTRUCCION <input type="checkbox"/> j. CERRAMIENTO <input type="checkbox"/> 1. SUBDIVISIÓN RURAL <input type="checkbox"/> 2. SUBDIVISIÓN URBANA <input type="checkbox"/> 3. RELOTEO <input type="checkbox"/>	
1.4 USO DE VIVIENDA		1.5. USOS		1.5. OBJETO DEL TRAMITE	
VIP <input type="checkbox"/> VIS <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>		Vivienda <input type="checkbox"/> Comercio o servicios <input type="checkbox"/> Institucional <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/>		BRICAL <input type="checkbox"/> PRODIGA <input type="checkbox"/> MODIFICACIÓN <input type="checkbox"/> REVALUACIÓN <input type="checkbox"/>	
<p>2. INFORMACIÓN SOBRE EL PREDIO (Marcar con una X en la casilla correspondiente y llenar los espacios con letra impresa)</p>					
a. DIRECCIÓN O NOMENCLATURA ACTUAL		ANTERIOR (ES):			
b. N° MATRÍCULA INMOBILIARIA		c. IDENTIFICACIÓN CATASTRAL N°			
d. ESTRATO <input type="checkbox"/>		e. BARRIO			
g. PLANIMETRIA DEL LOTE		f. URBANIZACIÓN o VEREDA			
PLANO DEL LOTEADO <input type="checkbox"/> PLANO TOPOGRAFICO <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>		NUMERO		M2 N°	
h. URBANIZADO <input type="checkbox"/>		i. NO URBANIZADO <input type="checkbox"/>		Lote N°	
		NUMERO		M2 N°	
				Lote N°	
<p>3. INFORMACIÓN VECINOS COLINDANTES</p>					
NOMBRE		NOMBRE			
DIRECCIÓN PREDIO		DIRECCIÓN PREDIO			
DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA		DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA			
NOMBRE		NOMBRE			
DIRECCIÓN PREDIO		DIRECCIÓN PREDIO			
DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA		DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA			
<p>4. LINDEROS DIMENSIONES Y AREAS</p>					
LINDEROS	Longitud M2	Colinda con:			
Norte					
Sur					
Oriente					
Occidente					
	Area Total del Predio(s)	M2			



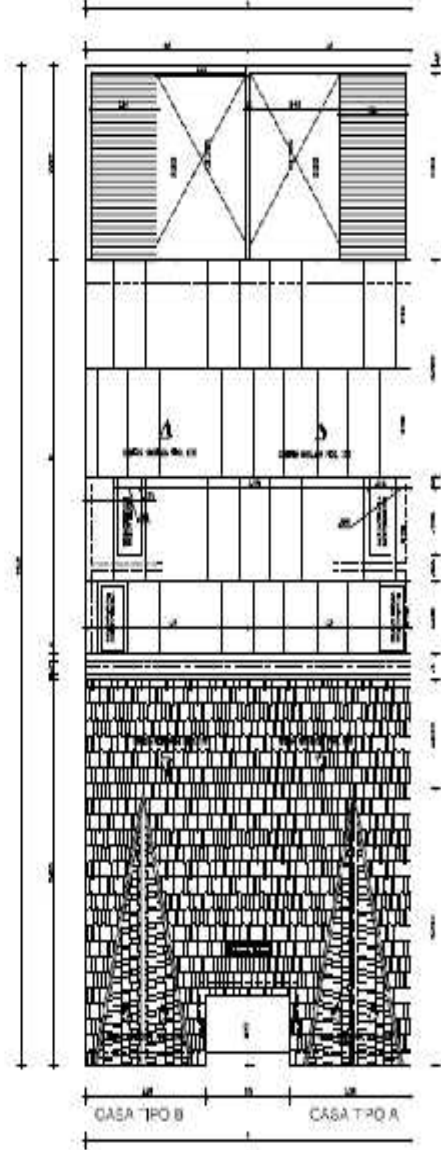
FORMULARIO ÚNICO NACIONAL		PAGINA 2
5. TITULARES Y PROFESIONALES RESPONSABLES		
LOS FIRMANTES TITULARES Y PROFESIONALES RESPONSABLES DECLARAMOS BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO QUE NOS RESPONSABILIZAMOS TOTALMENTE POR LOS ESTUDIOS Y DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES PRESENTADOS CON ESTE FORMULARIO Y POR LA VERACIDAD DE LOS DATOS AQUÍ CONSIGNADOS. ASÍ MISMO, DECLARAMOS QUE CONOCEMOS LAS DISPOSICIONES VIGENTES QUE RIGEN LA MATERIA Y LAS SANCIONES ESTABLECIDAS.		
TITULAR (ES) DE LA LICENCIA	C.C. O NIT	FIRMA (S)
PROFESIONALES RESPONSABLES		
URBANIZADOR O CONTRATISTA	FIRMAS	N° MATRÍCULA PROFESIONAL
ARQUITECTO PROYECTISTA	FIRMAS	N° MATRÍCULA PROFESIONAL
INGENIERO CIVIL CALCULISTA O ESTRUCTURAL (Experiencia mínima 5 años o especialización)	FIRMAS	N° MATRÍCULA PROFESIONAL
INGENIERO CIVIL O GEOTECNISTA (Experiencia mínima 5 años o especialización)	FIRMAS	N° MATRÍCULA PROFESIONAL
DISEÑADOR DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (Experiencia mínima 3 años)	FIRMAS	N° MATRÍCULA PROFESIONAL
OTROS PROFESIONALES ESPECIALISTAS	FIRMAS	N° MATRÍCULA PROFESIONAL
NOMBRE RESPONSABLE DE LA SOLICITUD	TELÉFONO(S)	
DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA	FAX	
6. DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD. (Marcar con una X en la casilla de la izquierda)		
6.1 DOCUMENTOS COMUNES A TODA SOLICITUD * Los requisitos con asterisco no se exigirán cuando se puedan consultar por medios electrónicos.		
A. Copia del Certificado de Libertad y Tradición*. Verificar propietario inmueble, número matrícula inmobiliaria y que no haya sido expedido antes de 30 días contados a partir de la fecha solicitud.	C. Poder o autorización debidamente otorgado. En caso de presentar la solicitud en nombre del titular, se debe verificar que se cuente con la debida autorización y representación y que haya aceptación tanto del apoderado o autorizado, con presentación personal de quién lo otorgue.	
B. Copia documento de Identidad del solicitante. Verificar si es persona natural la cédula es ciudadana o extranjera. Si es persona Jurídica, verificar nombre de la sociedad, representante legal, vigencia, certificado de existencia y representación legal*. la fecha de expedición no debe ser superior a un mes	D. Copia del documento o declaración privada impuesto predial del último año* en relación con el(los) inmueble(s) objeto de la solicitud donde figure la nomenclatura alfanumérica o identificación del predio (No se exigirá este requisito cuando exista otro documento oficial en que se pueda establecer la dirección del predio).	
E. Relación de la dirección de los predios colindantes al proyecto. (Ver presente formulario). Los predios colindantes son los que tienen un lindero en común con el inmueble(s) objeto de la solicitud.		
6.2 DOCUMENTOS ADICIONALES LICENCIA DE URBANIZACIÓN		6.3 DOCUMENTOS ADICIONALES LICENCIA DE PARCELACION
A. Plano topográfico del predio(s) objeto de la solicitud. Firmado por profesional		A. Plano topográfico del predio(s) objeto de la solicitud. Firmado por profesional
B. Plano del proyecto urbanístico, debidamente firmado por arquitecto		B. Plano del proyecto de parcelación debidamente firmado por arquitecto.
C. Certificación expedida por los empresas de servicios públicos domiciliarios, o autoridad municipal o distrital competente indicando la disponibilidad inmediata.		C. Copias de las autorizaciones que sustentan la prestación de los servicios de agua potable, saneamiento básico y demás autorizaciones ambientales.
D. Estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómeno de remoción en masa e inundaciones ambientales que señalen las medidas de mitigación de riesgos, en predios ubicados en zonas de amenaza y/o riesgo alto y medio de origen geotécnico o hidrológico y permitan la viabilidad de futuros desarrollos.		E. Estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómeno de remoción en masa e inundaciones ambientales que señalen las medidas de mitigación de riesgos, en predios ubicados en zonas de amenaza y/o riesgo alto y medio de origen geotécnico o hidrológico y permitan la viabilidad de futuros desarrollos
6.4 DOCUMENTOS ADICIONALES LICENCIA DE SUBDIVISIÓN		6.5 DOCUMENTOS RECONOCIMIENTO EDIFICACIONES
A. Plano del levantamiento topográfico al antes y después de la subdivisión para subdivisión rural y urbana.		A. Plano de levantamiento arquitectónico de la construcción existente.
B. Plano de loteo aprobado o plano topográfico aprobado que haya incorporado urbanísticamente al predio, para la modalidad de loteo.		B. Copia del peritaje técnico que determine la estabilidad de la construcción y propuesta para las intervenciones y obras a realizar. (firmado por profesional idóneo)
C. Plano que señale los predios resultantes de la división propuesta, debidamente amojonado y alfilerado para la modalidad de loteo.		C. Declaración de la antigüedad de la construcción, que se entienda bajo la gravedad de juramento.
6.6 DOCUMENTOS ADICIONALES LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN * Los requisitos con asterisco deben presentarse firmados y rubricados por profesional idóneo		
A. 1. Copia, memoria de los cálculos estructurales* y de los diseños estructurales *	Copia de las memorias de otros diseños de elementos no estructurales*	Copia de los estudios geotécnicos y de suelos* (todos los anteriores para categorías III y IV)
A. 2. Plano(s) estructural(es) * (Únicamente categoría I y II)		
B. Copia impresa del proyecto arquitectónico* y todos los planos estructurales*.		
C. Licencias anteriores y planos cuando la solicitud se presenta ante autoridad distinta a la que otorgó la licencia original, excepto para obra nueva		
D. Anteproyecto aprobado por el Ministerio de Cultura o la entidad competente, si es bien de interés cultural. En intervenciones sobre patrimonio arqueológico, autorización expedida por la entidad competente.		
E. Copia del acta del órgano competente de administración de la propiedad horizontal o del documento que haga sus veces, según lo disponga el reglamento, autorizando la ejecución de las obras ampliación, adecuación, modificación, reforzamiento estructural, o demolición de inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal.		



PLANTA DE VIGAS SEGUNDO PISO
 LSCALA 1:50



PLANTA SEGUNDO PISO
 LSCALA 1:50



PLANTA DE CUBIERTAS
 LSCALA 1:50

PROYECTO	CORVIDO ALZEM
PROYECTANTE	
CLIENTE	MA Y MA SANCOS PARA SERVICIO PARA E. URBANO
UBICACION	
FECHA DE ENTREGA DE PROYECTO	
PROYECTO	
NO. DE PLANOS	
ESCALA	1:50
PROYECTANTE	MVD-122.887
PROYECTO	2 de 4

