

**“PROYECTO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y/O DE
AUTOCONSTRUCCIÓN”
“ASOCIACIÓN DE VIVIENDA CAÑAVERAL”**

JOSÉ JOAQUÍN TROYANO LÓPEZ



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
POPAYÁN
2015**

**“PROYECTO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y/O DE
AUTOCONSTRUCCIÓN”
“ASOCIACIÓN DE VIVIENDA CAÑAVERAL”**

JOSÉ JOAQUÍN TROYANO LÓPEZ

**Coordinador de Proyecto:
Mg. REINALDO ERAZO RODRIGUEZ**

**Asesora de Proyecto:
C.P. MARTHA LUCIA SANCLEMENTE DAZA**



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
POPAYÁN
2015**

CONTENIDO

Pág.

CAPITULO 1.

GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	14
1.1 INTRODUCCIÓN	14
1.2 IDEA DE PROYECTO.....	14
1.3 NOMBRE DEL PROYECTO	15
1.4 LOCALIZACIÓN.....	15
1.5 DESTINATARIOS O BENEFICIARIOS.....	19
1.6 CLASIFICACIÓN (CIU)	19
1.7 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.8 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	20
1.9 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
1.10 OBJETIVOS DEL PROYECTO	21
1.10.1 Objetivo general.....	21
1.10.2 Objetivos específicos.....	21
1.11 TIEMPO DE DURACIÓN DEL PROYECTO	22
1.12 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL PROYECTO	22
1.13 ANTECEDENTES	23
1.14 ANÁLISIS DE ENTORNOS.....	27
1.14.1 Entorno social y cultural.....	27
1.14.1.1 Oportunidades	31
1.14.1.2 Amenazas.....	31
1.14.2 Entorno económico.....	31
1.14.2.1 Oportunidades	39
1.14.2.2 Amenazas.....	40
1.14.3 Entorno Tecnológico	40
1.14.3.1 Oportunidades	40

1.14.3.2	Amenazas.....	41
1.14.4	Entorno político legal.	41
1.14.4.1	Oportunidades.....	53
1.14.4.2	Amenazas.....	54
1.14.5	Entorno ecológico.....	54
1.14.5.1	Oportunidades.....	61
1.14.5.2	Amenazas.....	62
1.15	ANÁLISIS GLOBAL DEL ENTORNO.....	62
1.16	MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS.....	63
1.17	INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO DE LA MATRIZ.....	65

CAPITULO 2.

ESTUDIO DE MERCADO - PLAN DE MERCADEO. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	66	
2.1	ESTUDIO DE MERCADO.....	66
2.1.1	Segmentación del mercado.....	66
2.1.2	Micro segmentación y sus variables.....	67
2.1.3	Perfil de los Clientes.....	67
2.1.3.1	Ubicación.....	67
2.1.3.2	Sexo.....	67
2.1.3.3	Ocupación.....	68
2.1.3.4	Educación.....	68
2.1.3.5	Estrato.....	68
2.1.4	Producto.....	69
2.1.5	Precio.....	73
2.1.6	Plaza.....	73
2.2	PLAN DE MERCADEO.....	73
2.2.1	Introducción.....	73
2.2.2	Visión.....	74
2.2.3	Misión.....	74
2.2.4	Principios y valores.....	74
2.2.5	Análisis externo.....	74

2.2.5.1	Análisis de los entornos.....	74
2.2.5.2	Análisis del sector.....	76
2.2.5.3	Análisis del consumidor.....	77
2.2.5.4	Análisis del mercado.	77
2.2.5.5	Análisis de la competencia.	77
2.2.6	Análisis interno	77
2.2.6.1	Recursos	77
2.2.7	Matriz DOFA.....	79
2.2.7.1	Factores externos.....	79
2.2.7.2	Factores internos.....	79
2.2.7.3	Factores claves de éxito.....	80
2.2.8	Definición del negocio.....	80
2.2.9	Objetivos.....	80
2.2.9.1	Objetivos de ventas.	80
2.2.9.2	Objetivos de posicionamiento.....	80
2.2.9.3	Objetivos de Producto	80
2.2.9.4	Objetivos de Precio.	81
2.2.9.5	Objetivos de Distribución.....	81
2.2.9.6	Objetivos de Comunicación.....	81
2.2.10	Estrategias.....	81
2.2.10.1	Metas.....	81
2.2.10.2	Tácticas.	81
2.2.11	Presupuesto plan de mercadeo.....	81
2.2.12	Control y evaluación	82
2.3	INVESTIGACIÓN DE MERCADO	82
2.3.1	Resumen para la gerencia.....	82
2.3.2	Introducción.	82
2.3.3	Planteamiento del problema.	83
2.3.4	Antecedentes.....	83
2.3.5	Justificación.	84
2.3.6	Objetivos.....	84

2.3.6.1	Objetivo general.	84
2.3.6.2	Objetivos específicos:.....	84
2.3.7	Metodología utilizada.	84
2.3.7.1	Análisis de información secundaria.	85
2.3.7.2	Diseño de la Investigación.....	85
2.3.7.3	Método de Recolección de datos.	86
2.3.7.4	Muestreo.....	86
2.3.7.5	Trabajo de Campo.....	86
2.3.7.6	Tabulación de la Información.....	87
2.3.8	Resultados.....	87
2.3.9	Limitaciones del estudio.....	91
2.3.10	Conclusiones y recomendaciones	92
 CAPITULO 3.		
ESTUDIO TÉCNICO.....		93
3.1	INTRODUCCIÓN	93
3.2	OBJETIVOS	93
3.2.1	Objetivo general.....	93
3.2.2	Objetivos específicos	93
3.3	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	94
3.3.1	Capacidad diseñada	94
3.3.2	Capacidad efectiva	94
3.3.3	Capacidad real.....	94
3.3.4	Factores condicionantes del tamaño del proyecto.....	94
3.3.4.1	Mercado.....	94
3.3.4.2	Costos y aspectos técnicos	94
3.3.4.3	Localización.....	95
3.3.4.4	Financiamiento.	95
3.4	LOCALIZACIÓN.....	96
3.4.1	Macro localización.	96
3.4.1.1	Variables consideradas para la determinación de la macro localización ...	97

3.4.2	Micro localización.	98
3.4.2.1	Variables consideradas para la determinación de la micro localización...	100
3.4.2.2	Matriz cualitativa de análisis de alternativas para la micro localización ...	102
3.5	INGENIERÍA DEL PROYECTO	102
3.5.1	Descripción técnica del producto o servicio	102
3.5.1.1	Vivienda tipo uno	103
3.5.2	Identificación y selección de procesos.....	104
3.5.3	Flujo grama del proceso de producción o prestación del servicio.....	106
3.5.4	Necesidades de equipo en el área de producción o área operativa	107
3.5.4.1	Factores relevantes para la adquisición de la maquinaria	107
3.5.5	Descripción y cuantificación de insumos	107
3.5.6	Distribución espacial del área de producción.....	108
3.5.7	Plano de distribución espacial del área de producción	108
3.6	ORGANIZACIÓN JURÍDICA Y ADMINISTRATIVA.....	108
3.6.1	Diseño Organizacional.....	109
3.6.1.1	Estructura y Organigrama.....	109
3.7	CRONOGRAMA DE REALIZACIÓN	110
3.7.1	Aspectos del cronograma de ejecución del proyecto.....	110
3.8	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO.....	111

CAPÍTULO 4.

ESTUDIO CONTABLE FINANCIERO	112	
4.1	INTRODUCCIÓN	112
4.2	OBJETIVOS GENERAL	112
4.2.1	Objetivos específicos	112
4.3	INVERSIONES, COSTOS Y GASTOS ÁREA DE PRODUCCIÓN	112
4.4	INVERSIONES, COSTOS Y GASTOS ÁREA ADMINISTRATIVA.....	113
4.4.1	Inversiones en Planta.	113
4.4.2	Inversiones en maquinaria y equipo	118
4.4.3	Inversiones en muebles y enseres	119
4.4.4	Inversiones en equipo de oficina	119

4.4.5	Inversiones en vehículos	120
4.4.6	Inversiones en activos intangibles	120
4.4.7	Gastos de depreciación	120
4.4.8	Gastos de amortización de intangibles (Activos diferidos).....	120
4.4.9	Gastos de nómina.....	120
4.4.10	Gastos de papelería y útiles de oficina	123
4.4.11	Gastos servicios públicos.	124
4.4.12	Impuestos varios.....	124
4.4.13	Pago de seguros.....	125
4.4.14	Otros gastos	125
4.5	INVERSIONES, COSTOS Y GASTOS DEL ÁREA DE VENTAS	126
4.6	OTROS COSTOS O GASTOS.....	126
4.7	CALCULO DE COSTOS UNITARIOS.....	127
4.8	DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA.....	129
4.9	PRESUPUESTO DE INGRESOS	130
4.10	CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	130
4.11	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN.....	132
4.12	CALCULO DE CAPITAL DE TRABAJO.....	133
4.13	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	134
4.13.1	Balance General Proyectado	135
4.13.2	Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado:.....	136
4.13.3	Estado de Fuentes y Usos.....	139
4.14	ANÁLISIS FINANCIERO	140
4.14.1	Análisis vertical	141
4.14.1.1	Análisis vertical del balance general proyectado	141
4.14.2	Análisis horizontal.....	145
4.14.2.1	Análisis horizontal del balance general proyectado.....	145
4.14.2.2	Análisis horizontal del estado de pérdidas y ganancia proyectado.....	147
4.14.3	Análisis de Razones e indicadores financieros.....	149
4.14.3.1	Indicadores de liquidez.....	149
4.14.3.2	Indicadores de endeudamiento.	149

4.14.3.3	Indicadores de actividad	149
4.14.3.4	Indicadores de rendimiento.	149
4.15	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO.....	151
CAPÍTULO 5.		
EVALUACIÓN FINANCIERA		153
5.1	OBJETIVOS GENERAL	153
5.1.1	Objetivos específicos	153
5.2	FLUJOS DE FONDOS	153
5.2.1	Flujo de Fondos sin Financiación	153
5.3	CALCULO DE INDICADORES DE RENTABILIDAD	154
5.3.1	Valor presente neto – VPN	154
5.3.1.1	Flujo de fondos sin financiamiento	155
5.3.2	Tasa interna de rentabilidad (TIR)	157
5.3.3	Relación beneficio costo	158
5.3.4	Periodo de recuperación de la Inversión.....	158
5.4	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	159
5.4.1	Análisis de sensibilidad con la variable precio de venta	160
5.5	CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO	161
BIBLIOGRAFÍA		162
ANEXOS.....		163

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Calendarización de actividades para el proyecto	22
Tabla 2. Proyecciones de población según DANE, DNP	27
Tabla 3. Población de Popayán hasta el año 2009	28
Tabla 4. Precios máximos de vivienda, lote y área máxima de lote de interés social	42
Tabla 5. Material predominante en paredes y sistema de eliminación de excretas	43
Tabla 6. Abastecimiento de agua y disposición final de basuras	43
Tabla 7. Demanda efectiva de vivienda hasta 1997	44
Tabla 8. Áreas requeridas en metros cuadrados para cada residencial	45
Tabla 9. Metros cuadrados requeridos para cada residencial hasta 1997	45
Tabla 10. Tendencia de construcción	46
Tabla 11. Metros cuadrados requeridos para cada residencial 1997-2009.	46
Tabla 12. Hectáreas requeridas para cada residencial hasta el año 2009	46
Tabla 13. Hectáreas disponibles para uso residencial hasta el año 2009	47
Tabla 14. Densidad de vivienda 2000	52
Tabla 15. Área construida por comuna	53
Tabla 16. Lugar de ubicación de los asociados	67
Tabla 17. Sexo de los asociados	67
Tabla 18. Ocupación de los asociados	68
Tabla 19. Educación de los asociados	68
Tabla 20. Estrato de los asociados	68
Tabla 21. Costos de Vivienda	73
Tabla 22. Presupuestos	114

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Diseño general de la vivienda	72
Gráfica 2. Modelo vivienda y diseño estructural.....	104
Gráfica 3. Plano del lote de la Asociación de Vivienda Cañaveral.....	108
Gráfica 4. Análisis vertical del activo año 1.....	142
Gráfica 5. Análisis vertical de activo año 2	142
Gráfica 6. Análisis vertical del pasivo y patrimonio año 1	143
Gráfica 7. Análisis vertical del pasivo y patrimonio año 2	143
Gráfica 8. Comportamiento de las cuentas año 1	144
Gráfica 9. Comportamiento de las cuentas año 2.....	145
Gráfica 10. Análisis horizontal del balance general proyectado.....	147
Gráfica 11. Análisis horizontal del estado de Perdidas y Ganancias	148

LISTA DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1. Departamento del Cauca	17
Mapa 2. Municipio de Popayán.....	17
Mapa 3. Comunas del municipio de Popayán.....	18
Mapa 4. Ubicación lote Asociación Cañaveral.....	18
Mapa 5. Levantamiento Topográfico Cañaveral	19
Mapa 6. Macrolocalización	97
Mapa 7. Micro-localización del proyecto	99

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Lista inicial de asociados.....	164
Anexo B. Caracterización de asociados beneficiarios	165
Anexo C. Encuesta para asociados beneficiarios	167
Anexo D. Especificaciones técnicas de la construcción vivienda Tipo Uno	169
Anexo E. Lista actualizada de asociados.....	172
Anexo F. Tabulación de la información.....	173
Anexo G. Evidencia fotográfica Proyecto de vivienda Cañaveral	175
Anexo H. Folleto Asociación de Vivienda “Cañaveral”	176

CAPITULO 1

GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 INTRODUCCIÓN

Para el presente trabajo se ha iniciado por realizar un listado de ideas de proyectos, que desde mi campo como Administrador de Empresas y por mi experiencia especialmente en el Trabajo Social con distintas organizaciones, me permiten visionar las mejores alternativas y escoger entre ellas la que me permita desarrollar un trabajo más acertado, tendiente a cristalizar la idea de Proyecto escogida y convertirla en realidad.

Por factores de conveniencia social, económica y de ubicación se decidió llevar a cabo el Proyecto de Vivienda de la Asociación de Vivienda Cañaverál, localizado en la ciudad de Popayán y que beneficia a un grupo de familias de escasos recursos.

Se hace el planteamiento, descripción y formulación del problema con unos objetivos muy claros y una duración definida sobre la base de unos antecedentes muy notorios respecto de la problemática y el enfoque del proyecto, con unos estudios de todos los entornos a través de los cuales podemos precisar las oportunidades y amenazas, para concluir con la matriz de evaluación y la interpretación de resultados, cuyos resultados nos permiten determinar el gran esfuerzo que debe hacerse para lograr la cristalización del proyecto.

1.2 IDEA DE PROYECTO

Inicialmente se sacaron 15 ideas de proyecto y luego, dentro del análisis de factores y conveniencia de cada una de ellas, se dejaron las siguientes:

1. Proyecto de mejoramiento del acueducto de El Bordo.
2. Proyecto de vivienda en Popayán (Asociación de Vivienda Cañaverál).
3. Proyecto Corredor Eco turístico vereda de Cajete.
4. Proyecto creación de una lonja de Propiedad Horizontal.
5. Proyecto creación de una empresa de servicios de aseo, mantenimiento y oficios varios.

De este grupo de ideas, finalmente se decidió por llevar a cabo el Proyecto de Vivienda en razón al estudio y análisis de factores de conveniencia y muy especialmente porque con el logro de la escritura del lote, ya se puede dedicar todo el esfuerzo a cristalizar ese sueño frustrado por tantos años para este grupo de familias de escasos recursos.

Dentro de la clasificación de los proyectos, este es de carácter meramente social, cuya categoría y actividad económica pertenecen al sector de la Infraestructura, estando en el marco de la legislación Colombiana y muy especialmente dentro del cuidado y preservación del medio ambiente y la naturaleza, ciñéndonos al Plan de Ordenamiento Territorial (POT) dispuesto para la ciudad de Popayán, a las condiciones y requisitos exigidos por las instituciones para el logro de los permisos y licencias que nos permitan ejecutar y cristalizar el proyecto, obviamente siguiendo todas las etapas para el desarrollo del mismo.

1.3 NOMBRE DEL PROYECTO

Por todo lo mencionado, teniendo ya definido lo que se va a hacer podemos con certeza darle un nombre al proyecto:

“Proyecto de vivienda de interés social y/o de autoconstrucción de la Asociación de Vivienda Cañaverál”

1.4 LOCALIZACIÓN

Lote de terreno ubicado dentro del perímetro urbano de la ciudad de Popayán, con dirección carrera 1 No. 26N – 157, sección de Pueblillo, frente al Conjunto Residencial Colina Campestre, con linderos actualizados así: Norte.- mayor extensión con el río Molino y pequeño lote del señor Elvio Magol Velasco; Oriente.- en toda su extensión con la carrera primera vía pavimentada; Sur.- en toda su extensión con calle 26 norte vía pavimentada; Occidente.- en toda su extensión con lote del señor Ricaurte Velasco.

La ubicación del lote, por el costado Norte, colinda con el río Molino, pero está definido y proyectado dar cumplimiento a la normatividad de la CRC y dejar los 30 metros de zona de protección como reserva natural, lo cual nos permite ejecutar un plan de protección y preservación del medio ambiente local.

Por el costado Oriente con la carrera 1ª., frente al lote se encuentra la urbanización Colina Campestre, son casas de dos pisos y familias de estrato 2 y 3. Por este costado pasa la carrera primera la cual está recién pavimentada y por estar, según el POT, dentro del perímetro urbano, las redes de servicios públicos domiciliarios están muy cerca y esto nos permite acceder a ellos con más facilidad y menor costo. Esta vía comunica a los barrios Yanaconas y Yambitará con la vía a Pueblillo y salida alterna al Huila.

Por el costado Sur, se encuentra la calle 26 norte, con pavimento deteriorado y es la vía principal de entrada a Pueblillo, sector urbano, con facilidad de transporte

ruta No. 5 de la empresa Trans Pubenza. Esta vía conecta además con la carretera al Huila, cerca al estadio Ciro López y a Tránsito y Transporte de Popayán.

Por el costado Occidente se encuentran varios predios sin urbanizar de propietarios diversos.

Muy cerca al lote se encuentra la iglesia de Yanaconas, de las más antiguas de Popayán, hoy considerada como patrimonio histórico. El sector de Pueblillo es un lugar bastante concurrido los días sábados, domingos y festivos por su atractivo paisajístico, por la venta de frito y el popular sancocho de gallina.

Igualmente, cerca al lote, hay escuelas para la básica primaria y colegios como El Liceo, La industrial, Las Franciscanas, El Seminario Mayor. También están las facultades de ingeniería civil, electrónica y comunicaciones, ciencias administrativas, económicas y contables, ciencias naturales y educación, programa de Formación en Inglés y centro deportivo de Tulcán de la Universidad del Cauca; está la galería del barrio Bolívar, el Hospital San José, La Clínica La Estancia, El Coliseo Cubierto, El Estadio Ciro López, Gran superficie de Almacenes Yumbo, las instalaciones de Tránsito y Transporte y de diagnóstico automotor, vía al Huila.

Para efectos del proyecto nos ubicamos dentro de la comuna 3, la cual "Comprende 41 barrios que son: Bolívar, Ciudad Jardín, Periodistas, Sotará, Deportistas, Los Hoyos, Yambitará, Villa Mercedes, Yanaconas, Palacé, Pueblillo, Vega de Prieto, José Antonio Galán, Las tres Margaritas, Torres del río, Galicia, Nuevo Yambitará, Alto y Bajo Cauca, La Virginia, Villa Docente, Provitec (Los Hoyos), Rincón de la Estancia, Madres Solteras (Yanaconas), Altos del Jardín, La Estancia, Moravia, Guayacanes, Aída Lucia, Alicante 1 y 2, Acacias, Ucrania, Rincón del río, San Fernando, Real Independencia, Quintas de José Miguel, Los Ángeles, Rincón de la Ximena, Portón Palacé, La Floresta, Poblado San Esteban, Portón de la Hacienda, Colina Campestre". Lo anterior sin contar los barrios que han surgido después de la implementación del POT.

Mapa 1. Departamento del Cauca



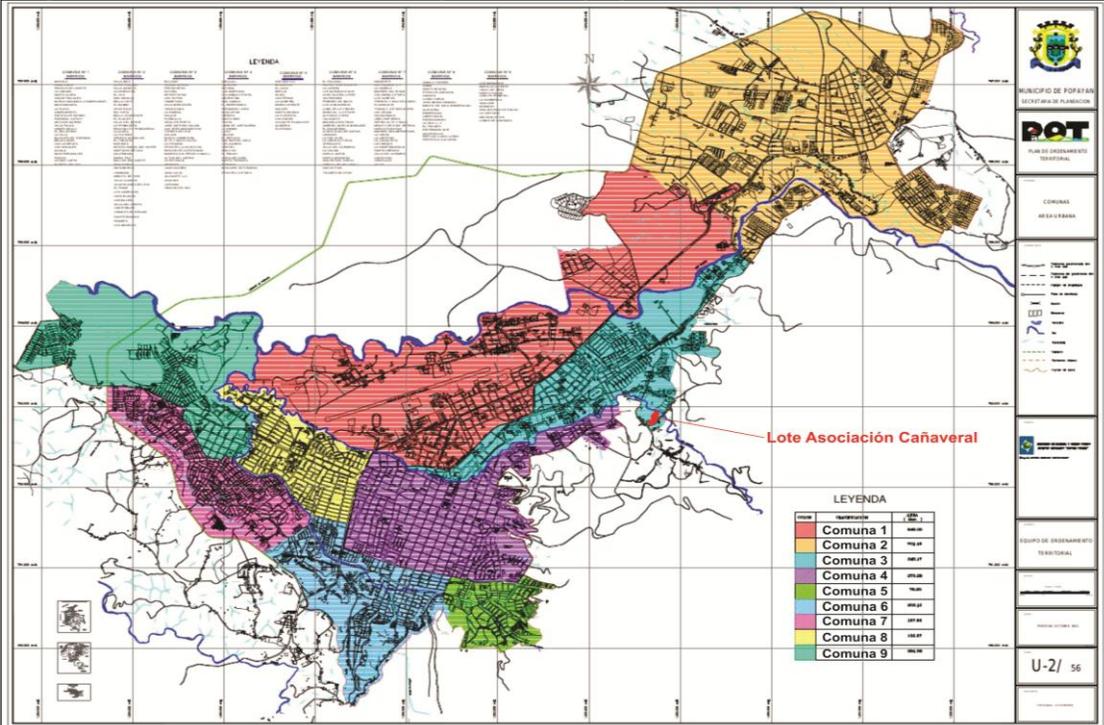
Fuente: POT

Mapa 2. Municipio de Popayán



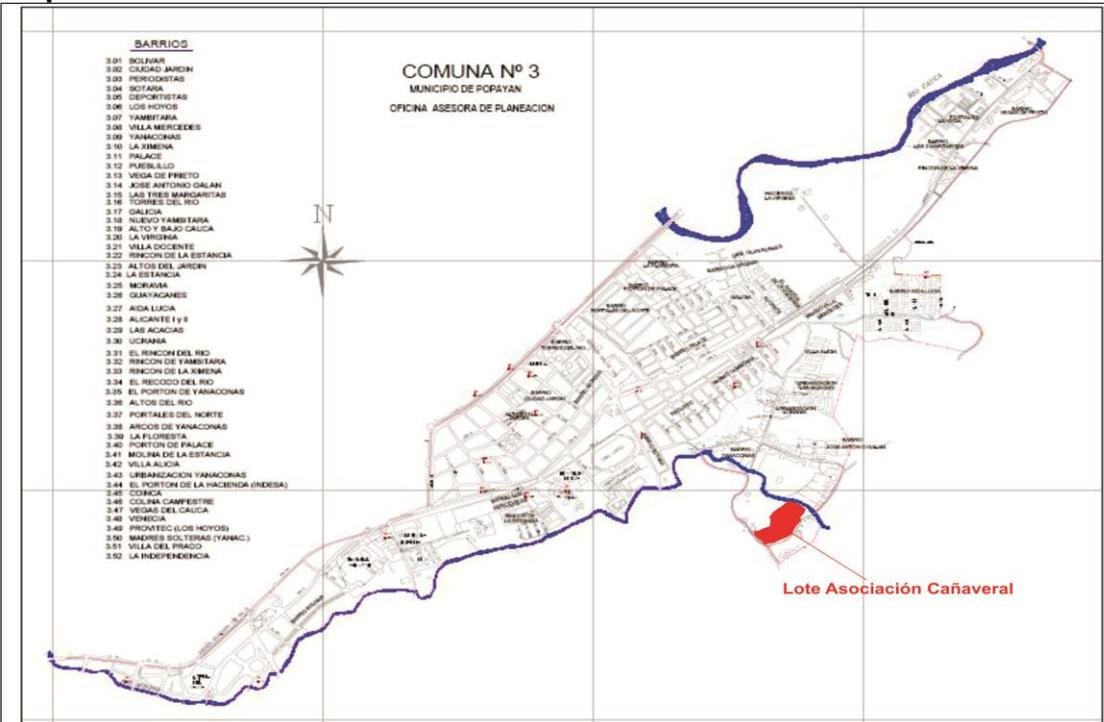
Fuente: POT

Mapa 3. Comunas del municipio de Popayán



Fuente: POT

Mapa 4. Ubicación lote Asociación Cañaveral



Fuente: POT

Mapa 5. Levantamiento Topográfico Cañaveral



Fuente: Ingeniero Dario Hoyos, Instructor Sena Alto de Cauca Popayán

1.5 DESTINATARIOS O BENEFICIARIOS

Este proyecto va dirigido a satisfacer la necesidad de vivienda digna para las familias de los afiliados a la Asociación de Vivienda Cañaveral, personas en su gran mayoría de escasos recursos, ya que el asociado que posea vivienda propia, abriga esta misma posibilidad para sus hijos y/o nietos a que también cuenten con una vivienda digna.

1.6 CLASIFICACIÓN (CIU)

Dentro de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU), este proyecto se enmarca en la letra F, Construcción cuya División es:

- 4.5. Construcción,
 - 4.5.1. Preparación del Terreno.
 - 4.5.2. Construcción de Edificaciones completas y de partes de edificaciones

1.7 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las problemáticas más grandes de nuestra ciudad y como una responsabilidad constitucional del Estado Colombiano, es la deficiente atención a las necesidades básicas de los colombianos, entre ellas, una de las más sentidas por el pueblo **“la necesidad a una vivienda digna”**. Esta insatisfacción hace que el pueblo se una, se organice y luche por alcanzar ese sueño tan anhelado. Esta organización social, en su gran mayoría de veces y muy especialmente para la población vulnerable, inicia con tugurios en zonas de invasión; para otros de estratos uno y dos inicia con trabajo social mancomunado y desarrollo de actividades; y para otros de estratos más altos inicia con ahorros, cesantías y créditos a largo plazo. En todos estos procesos, sea cual sea, la necesidad es la misma: **“una vivienda digna”**, donde albergar a los núcleos familiares que día a día nacen en nuestra sociedad.

1.8 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Desde épocas remotas la **“necesidad de vivienda digna”** se ha convertido para el pueblo colombiano en sueño bastante difícil de alcanzar y mucho más difícil para los caucanos y payaneses, donde la falta de empresas e industrias conllevan a alcanzar, dentro de las mismas estadísticas nacionales, los primeros puestos en desempleo y pobreza. Mientras la distribución del presupuesto nacional se siga haciendo por el número de habitantes que tenga cada departamento y cada municipio, muy difícilmente podremos mejorar la situación socio económica de nuestras gentes y las necesidades en salud, educación, recreación, cultura, saneamiento básico y vivienda digna entre otras, cada vez serán más grandes e insatisfechas por el estado colombiano, y más aún, cuando nos hemos convertido en trinchera del ejército nacional y de los grupos al margen de la ley, situación por la cual los grandes inversionistas y empresarios huyen del conflicto armado, del secuestro y la extorsión.

No obstante toda esta problemática, a los ciudadanos de bien y a la población en estado de pobreza, no nos queda otra alternativa que seguir adelante luchando por nuestros hijos y nuestras familias, muy a pesar del descuido y abandono del estado, pues la guerra que libramos más cimentada en nuestro departamento, parece ser un negocio y muy poco interés existe por las partes en conflicto en darle un fin a este problema.

Desde esta perspectiva, se ha convertido en una insignia nacional, el hecho que el pueblo deba buscar por sus propios medios, la satisfacción a sus necesidades y entre ellas la **“necesidad de una vivienda digna”**. En Colombia hay vivienda gratis para los desplazados, los reinsertados, los discapacitados y población vulnerable, pero la gente de bien, la clase obrera y trabajadora que no encaja en

los grupos mencionados, solo tiene la posibilidad de acceder a un subsidio y para ello debe esforzarse primero para comprar y demostrar que tienen el lote.

1.9 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo entonces lograr satisfacer la necesidad de una vivienda digna?

Una de las formas más usadas por los colombianos es la organización a través de las Asociaciones de Vivienda, en las cuales las gentes se unen e inician con rifas, sancochos, empanadas, festivales y bingos entre otros, para ir recogiendo recursos económicos que ayudados por los aportes y ahorros que puedan hacer cada mes, les permitirá en un mediano plazo comprar el lote, luego seguir un penoso y largo camino para el logro de los permisos y licencias que nos permitan alcanzar el urbanismo, para luego, algunas veces, con un escaso subsidio del gobierno y en su gran mayoría con recursos propios, ir alcanzando poco a poco el sueño de tener una vivienda digna.

1.10 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.10.1 Objetivo general. Brindar solución de vivienda digna para los miembros de la Asociación de Vivienda Cañaveral, de la ciudad de Popayán, bajo los parámetros de la autoconstrucción y/o del Interés Social como programa de gobierno.

1.10.2 Objetivos específicos.

- Realizar la caracterización social y económica de cada uno de los afiliados y sus familias; grupo vinculado a la Asociación de Vivienda Cañaveral.
- Buscar el apoyo económico y técnico de entidades, empresas y organizaciones con las cuales se pueda dar inicio al proyecto.
- Contratar el levantamiento topográfico (altimetría y planimetría).
- Solicitar ante la Administración Municipal de Popayán el uso de suelos de acuerdo al POT., para la ciudad de Popayán.
- Realizar el estudio y análisis de suelos.
- Determinar un estudio técnico, el tamaño, la capacidad y los procesos administrativos necesarios para el proyecto.
- Cuantificar la inversión, los ingresos y los gastos del proyecto mediante un estudio contable financiero.
- Determinar las fuentes de inversión y/o financiamiento del proyecto.
- Realizar la evaluación financiera del proyecto
- Materializar el proyecto.

1.11 TIEMPO DE DURACIÓN DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta que se trata de un lote de 16.216 metros cuadrados, libres de zonas de protección, donde inicialmente se construirán 46 viviendas para los afiliados hábiles de la Asociación, se calcula que las actividades para el proyecto y la construcción de las viviendas se harán en un plazo aproximado de 18 meses. Esto depende mucho del apoyo técnico y económico que pueda lograrse del gobierno Nacional y sus instituciones, ayudas de fundaciones, ONG´s, donaciones y/o cooperación internacional; además de los aportes económicos, de mano de obra y de las actividades desarrolladas por los asociados; o finalmente de los créditos que deban hacerse.

1.12 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL PROYECTO

Previo a la ejecución o materialización del proyecto, se deben realizar una serie de actividades de legalización, estudios, aspectos técnicos, diseños, permisos, licencias y primordialmente actividades y gestiones de tipo económico para llegar a la materialización del proyecto, lo cual se desarrollará aproximadamente en un año.

Tabla 1. Calendarización de actividades para el proyecto

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACTIVIDAD												
1.- Pago predial, Paz y Salvo Municipal, Escritura y Registro	X											
2.- Inscripción de la Asociación.	X											
3.- Levantamiento Topográfico (altimetría y planimetría).		X										
4.- Uso de suelos y caracterización.		X										
5.- Estudio y análisis de suelos.		X										
6.- Estudio de Mercado.	X	X										
7.- Estudio Técnico. .	X	X										
8.- Estudio contable y financiero.		X	X									
9.- Fuentes de inversión y/o financiamiento del proyecto.			X									
10.- Evaluación Financiera.				X								
11.- Evaluación Económica.					X							
12.- Evaluación Social.					X							
13.- Evaluación del Impacto Ambiental.						X						
14.- Estudios de factibilidad – Ajustes del Proyecto.						X	X					
15.- Diseños de urbanismo.								X	X			
16.- Permisos y Licencias de urbanismo.										X	X	
17.- Materialización del Proyecto.												X

Fuente: propia del estudio

1.13 ANTECEDENTES

“Quien no conoce la historia está condenado a repetirla”

De manera inicial es conveniente hacer un pequeño recuento del departamento del Cauca y una breve reseña histórica de “Popayán La Ciudad Patrimonial, Histórica y Cultural”

En el sur occidente Colombiano se encuentra una de las regiones más diversas del mundo, el departamento del Cauca, una zona de gran relieve en la que hacen presencia los diferentes pisos térmicos, abarca los Andes Colombianos, la Costa Pacífica y la Región Amazónica.

El territorio está habitado por comunidades ancestrales como los Nasa, los Guámbianos, los Totoroes, los Kokonukos, los Ingas, los Yanaconas y los Emberas; y población afrocolombiana, blanca y mestiza.

El Cauca cuenta con 5 reconocimientos otorgados por la UNESCO, Parque Nacional Arqueológico de Tierradentro, Patrimonio de la Humanidad; Macizo Colombiano RESERVA DE LA BIÓSFERA; Popayán ciudad UNESCO de la Gastronomía, red de ciudades creativas; Procesiones de Semana Santa en Popayán Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad; Músicas de Marimba y Cantos Tradicionales del Pacífico Sur Reconocimiento UNESCO.

Popayán fue fundada en 1537 por el conquistador Español Sebastián de Belalcázar en el valle de Pubenza; se constituyó en un importante centro político, religioso y militar de la gobernación del Gran Cauca, contribuyendo así al desarrollo de la región. Ha sido cuna de próceres: Camilo Torres, Francisco José de Caldas, José María Obando, Tomás Cipriano de Mosquera y múltiples presidentes a lo largo de sus dos siglos de historia independentista.

Popayán puede ser visitada durante todo el año para disfrutar de un típico atardecer con el cielo rojo, el contraste con el blanco de las casas del sector histórico, engalanado por las araucarias, las flores de mayo, las azaleas y los guayacanes del parque Caldas.

Retomamos algunos apartes del Capítulo III Componente Urbano, del POT para la ciudad de Popayán, que vale la pena resaltar para tener una mejor claridad de lo que deseamos plasmar en este proyecto.

“Visión o imaginario de Ciudad deseada.

Se entiende como la concepción colectiva o el sueño de la colectividad de la Ciudad futuro, que involucra sus aspiraciones. Dentro de la recopilación de estas aspiraciones se destacan las siguientes:

1. Una Ciudad integrada espacialmente con su medio natural, teniendo en cuenta el río Cauca y sus afluentes, así como otros elementos ambientales determinantes de su morfología como son los cerros tutelares.
2. Una Ciudad amable y atractiva para propios y visitantes.
3. Una Ciudad que desde su espacio público pueda ofrecer y desarrollar oportunidades en Educación y Cultura a la población.
4. Una Ciudad abierta, segura, cambiante y pródiga en espacios públicos.
5. Popayán como una Ciudad funcional y socialmente equitativa.
6. Una Ciudad con suficientes espacios de recreación y deportes que permitan el desarrollo y disfrute de los payaneses.

Modelo de ciudad

El POT se basa en un proyecto de Ciudad con visión estratégica a largo plazo, que trasciende al tiempo definido para su ejecución. Se inspira en un imaginario o sueño de Ciudad que recoge las aspiraciones Ciudadanas para su futuro, expresadas en los diferentes procesos de participación y ser consecuente con los objetivos, políticas y estrategias planteadas en el Ordenamiento Territorial.

Por medio del presente POT, se busca consolidar a Popayán como una ciudad estructurada y en armonía con su territorio, para ello se fortalecerán los elementos estructurantes urbanos, tales como:

- Los ríos y quebradas como corredores verdes recuperados de la contaminación y exaltados como elementos ambientales con una amplia oferta paisajística y recreativa.
- Los cerros como grandes reguladores del crecimiento, libres de toda urbanización y perpetuados como el telón de fondo de la ciudad.
- El centro urbano como nodo institucional y patrimonial libre de la sobrecarga de usos y afluencia vial.
- La generación de centralidades que alivien la carga del centro urbano y posibiliten la consolidación de nodos sectoriales planificados.
- La utilización de las áreas no desarrolladas del sector norte, con uso residencial, como la posibilidad de crecimiento urbano de mayor viabilidad.
- El nuevo protagonismo de los Corredores Peatonales que vinculan nodos urbanos y Proyectos Estratégicos.
- La gestión de los Proyectos Estratégicos y los Planes Parciales que recuperen áreas problemáticas y generen focos de renovación urbana, tales como:

- ✓ El Parque lineal de la quebrada Pubús, de impacto urbano recreativo,
- ✓ El Plan parcial de la Hacienda Chuni, con oferta de vivienda, recreación y áreas para servicios a la comunidad,
- ✓ La nueva Central de Mayoristas ubicada dentro del anterior plan parcial,
- ✓ La nueva Central de Sacrificio ubicada dentro del anterior plan parcial,
- ✓ EL Plan parcial del sector de la Plaza de Ferias y la Central de Sacrificio, el cual mediante renovación urbana ofrecerá soluciones de vivienda, recreación y reciclaje de estructuras para cultura,
- ✓ La renovación del sector del barrio El Empedrado, al reubicar las bodegas mayoristas, se creará una gran oferta de vivienda estudiantil,
- ✓ La renovación del Centro comercial Anarkos, mediante la revitalización del edificio y la recuperación de espacio de andenes y vías,
- ✓ La peatonalización del entorno del Parque Caldas, en el Centro histórico,
- ✓ El Plan parcial de la galería del barrio Bolívar, con recuperación del espacio público invadido y la optimización de la galería,
- ✓ El Proyecto de renovación de la Galería del barrio la Esmeralda, con recuperación del espacio público invadido y la optimización del edificio,
- ✓ El Proyecto del Centro de Educación Sistemizada, mediante el reciclaje de las estructuras modulares,
- ✓ El Proyecto de Centro comercial de Comfacauca que aporta una importante acción en la renovación del sector,
- ✓ El Proyecto del Centro de Convenciones y Exposiciones en el actual predio de INVIAS, el cual dotará a Popayán de los espacios necesarios para grandes eventos,
- ✓ Los Planes Parciales de las Haciendas Belalcázar y La Virginia, cuyo desarrollo permitirá consolidar el sector con importantes ofertas de vivienda y así, llenar las áreas vacías entre el sector norte y la ciudad consolidada,
- ✓ El Proyecto de Corredores peatonales, con los cuales se rescatará la ciudad para los peatones.

La ciudad se controlará mediante la disminución del perímetro urbano definido por el perímetro de servicios, de tal modo que se evite la aparición de urbanizaciones desarticuladas.

De esta manera, se tendrá un modelo de ciudad que aproveche sus potenciales internos y del entorno que permita elevar la calidad de vida de los Payaneses.

Centro Histórico y representativo.

En el primer nivel se encuentra el centro histórico y representativo de la Ciudad, principal referente de la vida urbana, sitio de confluencia de todas las actividades de mayor convocatoria Ciudadana a escala local y regional. Comprende el centro originario de la fundación de Popayán donde se localizan las actividades cívicas, gubernamentales y las principales actividades institucionales, educativas,

culturales, comerciales y de servicios, complementado con una zona de transición o de amortiguamiento, en la cual se da una alta mezcla de usos institucionales, comerciales y de servicios, como principales componentes y con un incipiente uso residencial que ha sido desplazado después del terremoto de 1983.

Esta área se constituye en el primer y mayor referente urbano de identidad de la Ciudad y el Municipio en el cual reside el valor arquitectónico y patrimonial de Popayán. Sus activos patrimoniales y culturales deben recuperarse para proyectar la imagen que siempre lo ha caracterizado como un sitio de gran calidad espacial, arquitectónica y de especial significación cultural.

A partir de proyectar el nuevo modelo de Ciudad fundamentado en un sistema de centralidades que permitirán una nueva distribución de actividades institucionales, comerciales y de servicios para suprimir la presión que hoy en día se ejerce sobre el centro, lo que ha llevado a un fuerte deterioro de la calidad urbanística y espacial, se replantea una nueva identidad basada en una redistribución funcional y espacial de los usos que lo caracterizan: educativo, institucional y comercio especializado y servicios mercantiles, como también el reordenamiento de las políticas de rutas de transporte público y la implementación de un sistema peatonal que permitirá la apropiación de los espacios públicos de convocatoria Ciudadana, como también el disfrute de la riqueza patrimonial, principal referente de la Ciudad; estrategias y políticas que serán desarrolladas a partir de la implementación del Plan Especial para el Centro Histórico”.

Con este enfoque de la ciudad que queremos y de manera particular, para lo correspondiente al proyecto, tenemos que la **Asociación de Vivienda Cañaveral**, es una organización creada el 6 de Diciembre de 1997, inscrita en la Cámara de Comercio del Cauca el 9 de Enero de 1.998, bajo el No. 00001689, del libro primero de las personas jurídicas sin Animo de Lucro; con Nit. 817001765 – 4. Iniciaron aproximadamente 130 personas con necesidad de vivienda digna y con un aporte de inscripción de \$5.000.

Para la inscripción y legalización de nuestra asociación se presentaron ante la Cámara de Comercio del Cauca: los estatutos de la organización, el acta de constitución, nombramiento de la Junta Directiva y nombramiento del Representante Legal.

Con el impulso de creación se desarrollaron gran cantidad de actividades como rifas, bingos, viejo tecas, sancochos, etc., recursos que con aportes personales de los asociados se logró el 26 de Abril de 1.999 negociar el lote en la suma de \$121.000.000. Desafortunadamente con engaños por parte del vendedor, mediante la escritura No. 2393 de la notaría primera de Popayán del 13 de noviembre de 2002 se logró obtener una parte del lote prometido en venta y fue necesario entablar demanda y embargar el lote total en procura de lograr completar la extensión negociada. Afortunadamente mediante sentencia No. 010

del 28 de Junio de 2013 del Juzgado Cuarto Civil del Circuito de Popayán, confirmada por el Tribunal Superior del Distrito Judicial de Popayán, mediante Acta No. 021 de Marzo 13 de 2014, se gana la demanda donde se culmina al promitente vendedor a cumplir con lo prometido y a suscribir la respectiva escritura. Lamentablemente ante esta incertidumbre de tantos años, gran parte de los asociados no siguieron aportando y muchos ellos no volvieron lo cual generó su desvinculación. Hoy asisten con algunas dificultades económicas 46 asociados, pero la dimensión del lote permite albergar a más familias en viviendas, o mucho más si se decide hacer apartamentos: pero esta será una decisión que se tomará en Asamblea contando con la aceptación de todos los asociados.

1.14 ANÁLISIS DE ENTORNOS

1.14.1 Entorno social y cultural. Con el fin de hacer un buen análisis a este entorno, como parte muy fundamental para el proyecto, es conveniente tomar y valernos de cifras y estudios hechos por entes oficiales, lo cual nos permite mayor confiabilidad en la información, razón por la cual retomamos parte de la información suministrada por el Municipio de Popayán, teniendo en cuenta el acuerdo No. 06 de Agosto 5 de 2002, por el cual se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), 2002 – 2006:

Población 1999 - 2005

Las proyecciones de la población de Popayán hacen mención a las previsiones o las perspectivas demográficas, teniendo como punto de partida la información de los últimos censos realizados en Colombia por el DANE y los estudios de las proyecciones conjuntamente con el Departamento Nacional de Planeación DNP. Por lo tanto, el DANE y el DNP han previsto la población de Popayán hasta el año 2005, como se observa, con tasas de crecimiento anual inferiores al 1.4% y en proceso de disminución, según las mismas tendencias de descenso de la natalidad que estaba en el 45.5 por mil en el año 1938, al 25.7 por mil en 1993. Fue así como para el Cauca, los niveles de fecundidad descendieron, de 7.3 hijos por mujer en 1938 a 3.6 en la actualidad como promedio Departamental.

Tabla 2. Proyecciones de población según DANE, DNP

Año	Total	Urbana	Rural
1999	221.413	200.719	20.694
2000	224.292	203.580	20.712
2001	227.200	206.474	20.726
2002	230.137	209.402	20.735
2003	233.100	212.359	20.741
2004	236.090	215.348	20.742
2005	239.087	218.350	20.737

Fuente: propia del estudio

Según las anteriores consideraciones se tienen las proyecciones que se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Población de Popayán hasta el año 2009

Año	Total	Urbana	Rural
1999	227.432	203.051	24.381
2000	229.591	206.285	23.306
2001	231.848	209.570	22.278
2002	234.204	212.908	21.296
2003	236.657	216.300	20.357
2004	239.158	158.219	19.852
2005	241.713	222.353	19.360
2006	244.323	225.443	18.880
2007	246.759	228.347	18.412
2008	249.243	231.287	17.956
2009	251.954	234.267	17.687

Fuente: propia del estudio

Es necesario mencionar que las proyecciones de subpoblaciones de un país, de todos modos están sujetas a unos márgenes de inexactitud mayores que a las de todo el territorio, esto puede ser consecuencia de los procesos migratorios de redistribución territorial de la población, que se dan en forma espontánea o motivada por problemas económicos, políticos o sociales, pero no por planificación del desarrollo Nacional, regional o local. Sobre la estructura de la población inciden una cantidad de factores determinados que no pueden ser controlados con políticas aisladas y no planificadas de parte del Estado, menos aún, de quienes se atreven a realizar proyecciones demográficas.

Propósitos y Alcances del Plan de Ordenamiento Territorial

El Plan de Ordenamiento Territorial, asume la planificación como un modo de ordenar y reglamentar el desarrollo territorial, planteando soluciones a situaciones urbanas y rurales conflictivas o como prevención de crisis futuras, concretando de un lado para las Ciudades la consolidación de su urbanismo, así como la integración con sus zonas rurales, con el objeto de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y la utilización racional de los recursos urbanos y naturales.

La educación superior juega un papel protagónico en la economía de la Ciudad, con unos 15000 estudiantes universitarios, de los cuales el 50% tienen procedencia de otras ciudades de la región y el País, repartidos en 30 universidades por cuanto jalona otros servicios conexos a la educación como alimentación, vivienda, vestido, diversión, fotocopias, digitación, etc., que constituyen un gran dinamizador del empleo y un eficiente distribuidor del ingreso,

especialmente, porque permite la proliferación de pequeños negocios familiares, no intensivos en capital, pero eficientes en el aumento del ingreso. Si bien los datos analizados hasta el momento, corresponden a empresas de las cuales se tiene conocimiento por los registros de la Cámara de Comercio del Cauca y de la oficina de Industria y Comercio de la Alcaldía de Popayán, para un alto número de empresas que desarrollan sus actividades económicas en la informalidad, no se tienen datos. El tamaño de la economía informal en la Ciudad, es difícil de cuantificar debido al carácter mismo de estas empresas, sin embargo, teniendo en cuenta los datos de comercio informal a nivel Nacional, que se ubican en un 40%, puede hablarse en Popayán de unas 3000 empresas informales, las cuales se ubican especialmente en el sector comercio y el sector servicios, con poca concentración en el sector manufacturero. Para efectos de esta categorización, se entiende por informal, aquella actividad económica ejercida en forma individual o familiar que involucra preferencialmente mano de obra familiar o individual, sin horario de trabajo establecido, sin un nombre comercial reconocido, con poco capital invertido y que no se encuentra inscrito formalmente en los registros de las entidades competentes, por lo cual no contribuye fiscalmente con la economía local.

Se está hablando en este caso, de actividades económicas como fotocopiadoras, restaurantes, peluquerías, zapaterías, que funcionan en un sitio especial de la casa de habitación y que se realizan a puerta cerrada o abierta, pero sin una razón comercial definida. En esta categoría pueden ubicarse igualmente, otros servicios como carretillas, vigilancia de automóviles en las vías públicas etc.

Relación entre la educación formal y el programa, Popayán Ciudad educadora

Se considera que la educación formal viene cumpliendo con la Constitución Nacional, quedando pendiente la formación del Colombiano en el respeto a los derechos humanos, la paz, la democracia, así como también lo relacionado con el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y la protección del medio ambiente. Esta parte complementaria conlleva a la formación integral del ser humano, razón por la cual el programa de “Popayán Ciudad educadora”, no sustituye la educación formal, pero sí la complementa especialmente en lo que se refiere a los valores éticos y morales.

El Municipio de Popayán ha promovido y fomentado el acceso a la cultura, reconoce y apoya actualmente los siguientes programas culturales:

Convenio Alcaldía – Museo Negret.

Convenio sala concertada Centro Cultural Bolívar y Municipio.

Convenio sala concertada Tortuga Triste, Orfeón Obrero y Municipio.

Apoyo a eventos de la Semana Santa.

Apoyo a Festival de Música Religiosa.

Apoyo encuentro intercolegial de danzas del Colegio Ulloa.
Apoyo encuentro interescolar de danzas de la Concentración San Agustín.
Convenio Rincón Payanés – Junta Cívica.
Teatro Valencia.
Apoyo a teatro FUNCAP.
Talleres de estimulación y promoción musical.
Proyecto de formación musical.
Encuentro Latinoamericano de poesía.
Apoyo a eventos culturales luz verde.
Apoyo al coro infantil de la Universidad del Cauca.
Apoyo y estímulo de chirimías.
Apoyo agrupaciones artísticas.
Cofinanciación Santo Ecce Homo de Belén.
Programa de educación, cultura y turismo.
Programa conociendo a Popayán.
Innumerables eventos de los establecimientos educativos de programas culturales.

Además de las múltiples formas de creación cultural propiciados por el Fondo Mixto de la Cultura del Cauca, la Biblioteca Rafael Maya, Caja de Compensación Familiar del Cauca, Sena, Universidad del Cauca y otras Universidades, La Fundación Banco del Estado, Sala Cultural del Banco de la República, entre otras Instituciones y personas que hacen presencia a nivel urbano y rural.

La denominación de Ciudad Educadora es la realización efectiva de programas que lleven a garantizar la búsqueda de la dignidad humana como uno de los fines y propósitos esenciales del Estado, fortaleciendo la democracia y la construcción de la convivencia pacífica, superando toda forma de discriminación y corrigiendo la inequidad que afecta al sistema educativo”.

Dentro del P.O.T. para la ciudad de Popayán, la ubicación del lote donde se desarrollará el proyecto, se enmarca dentro del estrato dos (2), zona de buen desarrollo y rápido crecimiento ya que a su alrededor vienen generándose proyectos de urbanismo y muy especial proyectos de vivienda de interés social, pero con constructoras particulares, en lotes más pequeños, de un piso con viviendas oscilan entre 40 y 50 millones, acabados mínimos y no terminadas.

El nivel socio económico y cultural del entorno corresponde a familias de estratos uno, dos y tres, población de pocos recursos, gente noble, sencilla, trabajadora, con nivel educativo medio, técnico y tecnológico.

1.14.1.1 Oportunidades

- En todos y cada uno de los estudios hechos por el POT para la ciudad de Popayán, obtenemos gran cantidad de información que nos brindan la oportunidad de cristalizar muy pronto este proyecto.
- El desarrollo urbanístico progresivo del sector y sus alrededores permite una valorización y mejoramiento continuo.
- Afortunadamente en el sector hay abundante naturaleza, se respira aire limpio y fresco.
- Se tiene la facilidad para acceder a los servicios públicos domiciliarios.
- El entorno social y cultural es muy propicio y brinda todas las posibilidades para la realización del proyecto.

1.14.1.2 Amenazas

- El transporte público aún es muy escaso y demorado, existe solo una ruta.
- Falta mayor urbanismo y población.
- Falta de diligencia y escases de recursos económicos para realizar el proyecto en un corto plazo (1 año) o máximo en dos (2) años.
- Presencia moderada de drogadictos y ladrones.

1.14.2 Entorno económico. Empezamos por analizar lo consagrado en el POT para la ciudad de Popayán, como un referente aplicable al proyecto desde el punto de vista económico.

Características de la Economía

1)- Popayán se ha mantenido en un nivel bajo en el proceso de desarrollo económico, situación que se explica por varios factores entre los que se destacan, la escasa iniciativa empresarial del Payanés y la fuerte dependencia del sector oficial como principal generador de empleo. Participa también en la distribución de productos industriales llegados principalmente del centro y Sur del País, por la vía Panamericana. La Ciudad no posee gran número de industrias, ni es centro importante para el acopio de la producción de bienes primarios de la región, los productos del sector primario, salen por lo general, sin pasar por un proceso industrial.

2)- El sector financiero juega un importante papel en la captación de recursos, sin embargo, estos recursos no se revierten en la economía regional, por lo que el efecto de esta alta participación es negativo en cuanto que excluye el dinero de la economía local. La economía de la Ciudad presentó cambios significativos por el terremoto de Marzo de 1983, mucha gente de poblaciones vecinas de las zonas rurales del Municipio de Popayán y de otros Municipios aledaños e incluso de otros Departamentos, llegaron a esta capital en busca

de soluciones de vivienda y empleo, lo que generó un alto grado de desorden en el crecimiento de la Ciudad y una creciente demanda de fuentes de empleo, especialmente de mano de obra no calificada, que generó un crecimiento desbordado de las actividades económicas de tipo informal. Como respuesta a esa crisis, han surgido numerosas empresas y especialmente Microempresas, en actividades semi-industriales, comerciales y de servicios dentro de la economía informal, que no siempre aparecen en las estadísticas de las entidades estatales o en la Cámara de Comercio.

3)- La actividad Manufacturera es incipiente y poco desarrollada, según cifras de la

Cámara de Comercio del Cauca, en este sector pueden identificarse aproximadamente 479 empresas manufactureras, constituidas legalmente, de las cuales el 35.5%, se dedica a la fabricación de alimentos, entre los que se destacan el pan, las arepas y la torrefacción de café; el 14.5% a la confección de ropa deportiva, camisas, pantalones y tejidos; el 10.7% a las artes gráficas y las actividades tipográficas; el 7.6% a la elaboración de productos de metalmecánica y pintura automotriz; el 5% a la elaboración de prefabricados y acabados para la construcción y el restante 26.7%, son empresas dedicadas a diversas actividades de tipo industrial como la fabricación de velas, zapatos, joyería y artesanía, elaboración de muebles en madera, ensamblaje de automotores y aparatos eléctricos y elaboración de productos de aseo.

4)- La actividad industrial que se desarrolla en la Ciudad, se caracteriza por tener en general poco desarrollo tecnológico, situación que se explica por el reducido tamaño de la empresas, las cuales se ubican en su gran mayoría en la categoría de Microempresas y empresas familiares y por el limitado tamaño del mercado que atienden, generalmente, su cobertura es local o regional, sin embargo, se destacan algunas de mediano tamaño y alta tecnología, especialmente para aquellas empresas surgidas como consecuencia de la Ley 218, entre ellas pueden citarse Friesland S.A. y las torrefactos en el sector de alimentos, Daelling en el sector automotriz, y algunas Tipografías en el sector de Artes Gráficas, las cuales abastecen un mercado de mayor tamaño que se extiende a los Departamentos del suroccidente del País.

5)- El sector de la construcción participa con 84 empresas constituidas, de las cuales el 85% corresponden a empresas dedicadas a la actividad constructora urbana y el restante 15% son empresas dedicadas a actividades de reparación y mejoramiento de obras civiles, construcción de carreteras, tendido de redes eléctricas y telefónicas y trabajos de carpintería para la construcción.

En general el sector de la construcción genera poco impacto en la economía de la ciudad, debido a que una gran parte de los insumos y materiales para la construcción no se adquieren en la ciudad, por razones de baja calidad de los materiales y precios que no les permite competir con proveedores de otras ciudades dentro y fuera del Departamento. Se destaca sin embargo, la generación de empleo en el segmento de mano de obra no calificada.

6)- El comercio se encuentra conformado por unas 4245 empresas que se distribuyen de la siguiente forma: comercio de abarrotes, licores, rancho y alimentos en general 39%. Cafeterías, restaurantes con 12%. Cacharrerías, misceláneas 9%. Almacenes de ropa para hombre y mujer 6%. Venta de maderas, pinturas, materiales para construcción, insumos agrícolas 5%. Comercio de zapatos, artículos de cuero y sus derivados 5%. Estaciones de servicio, venta de lubricantes e insumos para automotores 3%. Comercio de drogas y productos medicinales 2.6%. Hoteles y alojamiento 2.7%. Comercio de automotores, vehículos mecánicos y repuestos para éstos 1.7%. Venta de libros, papelerías 1.5%. El restante 12.5%, agrupa empresas dedicadas a actividades como comercio de material de reciclaje, loterías, instrumentos científicos, vidrios, joyas, alfombras, tapetes, artículos plásticos, plantas ornamentales, artículos deportivos distintos a ropa, flores y arreglos florales, prenderías, artículos de aseo, cristalerías, eléctricos, computadoras etc.

7)- El sector transporte y comunicaciones, conformado por 87 empresas, de las cuales 34.5% se dedican al transporte de carga y pasajeros. El 61% a prestar servicios de estacionamiento, bodegaje y parqueadero. El restante 4.5% se dedica al suministro de servicios telefónicos y de comunicaciones.

Con un movimiento de 2.177.307 pasajeros movilizados en 1997, a través de la terminal de transportes (no se han tenido en cuenta los pasajeros movilizados sin tiquete), distribuidos en 206,025 despachos, el sector transporte evidencia la importancia del flujo comercial de la Ciudad, especialmente entre Cali y Popayán, y con el sur del Departamento. Teniendo en cuenta el tamaño y la importancia del sector comercio para la economía de la Ciudad, las cifras del sector transporte sólo corroboran el hecho que la Ciudad es el principal mercado del centro del Departamento. Esta característica se respalda además de la estructura de las empresas dedicadas al comercio, en el hecho de que Popayán es el centro político-administrativo del Departamento y paso obligado para los habitantes del sur del País que realizan intercambios económicos con la Ciudad de Cali considerada el principal centro económico del suroccidente del país.

Potencialidades

De los datos anteriores, el sector comercio tiene la mayor participación en el conjunto de las actividades económicas que se desarrollan en la Ciudad. Es significativo que la mayor proporción de negocios se ubique en el sector de alimentos, por cuanto esto evidencia la escasa diversificación del aparato productivo y la fuerte dependencia del mercado local, especialmente porque el grueso de estos negocios se ubica en el segmento de tiendas de barrio; esta situación es aún más significativa, si se tiene en cuenta que por lo menos el 50% del total de alimentos comercializados en la Ciudad viene de otras regiones del País. El mercado local sólo abastece una parte importante de los productos de plaza, aunque se exceptúa para esta categoría, las carnes y frutas de clima templado. Los granos y abarrotes, exceptuando el café, se traen de otros Departamentos y una parte significativa de enlatados y aceites que se expenden en las plazas de mercado proceden del Ecuador.

Igualmente, se destaca dentro de este sector, la escasa participación del comercio de bienes de tipo industrial y manufacturas de alto valor agregado, como los autopartes y los bienes de capital, que sólo alcanzan un 1.7%, y básicamente se concentran en almacenes de repuestos y venta de automotores, que abastecen el mercado local.

En el sector de servicios financieros, técnicos y profesionales se encuentran 236 empresas, de las cuales el 40.7% se dedica a la prestación de servicios profesionales especializados. El 25.4% a la prestación de servicios técnicos especializados. El 17.4% a la prestación de servicios financieros. El restante 16.5% se ubica en actividades relacionadas con la prestación de servicios de finca raíz, alquiler y/o compraventa de inmuebles etc.

Si bien la importancia del sector financiero es significativa por la alta captación de dineros que se presenta en la ciudad \$265.917.000.000 en 1997, el porcentaje de colocación de estos activos en la economía local es bastante baja, 40% para los bancos y 51% para las corporaciones de ahorro y vivienda. Esta situación evidencia una salida sistemática de dinero del sistema económico regional, lo cual dirige la Ciudad a una mayor dependencia de los dineros procedentes del sector público, por cuanto con un porcentaje de colocación tan bajo, el aparato productivo privado no logra tener acceso a recursos que permitan realizar ensanchamientos productivos que diversifiquen la producción y expandan los mercados de los empresarios de la Ciudad. Por tanto, en general, el impacto del sector financiero en la economía local es negativo, lo que constituye un canal que interrumpe el circuito económico, al extraer recursos y dirigirlos hacia mercados foráneos.

Por otra parte, la alta oferta de servicios profesionales y técnicos se explica por la gran cantidad de profesionales que egresan de las 30 universidades asentadas en la Ciudad y que no logran ubicarse en el sector productivo local o regional.

En el sector de servicios generales y comunales se encuentran unas 1800 empresas distribuidas de la siguiente forma: Servicios de reparación de automóviles, motocicletas, muebles, electrodomésticos, ropa, zapatos etc., 38.35%. Centros de diversión, Discotecas, Tabernas etc., 20.5%. Salas de belleza 10.4%. Servicios de Lavandería, mantenimiento doméstico 8.7%. Centros de servicios médicos 7.9%. Centros de enseñanza 4.5%. El restante 9.65% se concentra en actividades como servicios veterinarios, alquiler de películas, casas fotográficas, salas de masajes, gimnasios, funerarias etc.

La educación superior juega un papel protagónico en la economía de la Ciudad, con unos 15000 estudiantes universitarios, de los cuales el 50% tienen procedencia de otras ciudades de la región y el País, repartidos en 30 universidades por cuanto jalona otros servicios conexos a la educación como alimentación, vivienda, vestido, diversión, fotocopias, digitación, etc., que constituyen un gran dinamizador del empleo y un eficiente distribuidor del ingreso, especialmente, porque permite la proliferación de pequeños negocios familiares, no intensivos en capital, pero eficientes en el aumento del ingreso.

Si bien los datos analizados hasta el momento, corresponden a empresas de las cuales se tiene conocimiento por los registros de la Cámara de Comercio del Cauca y de la oficina de Industria y Comercio de la Alcaldía de Popayán, para un alto número de empresas que desarrollan sus actividades económicas en la informalidad, no se tienen datos. El tamaño de la economía informal en la Ciudad, es difícil de cuantificar debido al carácter mismo de estas empresas, sin embargo, teniendo en cuenta los datos de comercio informal a nivel Nacional, que se ubican en un 40%, puede hablarse en Popayán de unas 3000 empresas informales, las cuales se ubican especialmente en el sector comercio y el sector servicios, con poca concentración en el sector manufacturero. Para efectos de esta categorización, se entiende por informal, aquella actividad económica ejercida en forma individual o familiar que involucra preferencialmente mano de obra familiar o individual, sin horario de trabajo establecido, sin un nombre comercial reconocido, con poco capital invertido y que no se encuentra inscrito formalmente en los registros de las entidades competentes, por lo cual no contribuye fiscalmente con la economía local. Se está hablando en este caso, de actividades económicas como fotocopiadoras, restaurantes, peluquerías, zapaterías, que funcionan en un sitio especial de la casa de habitación y que se realizan a puerta cerrada o abierta, pero sin una razón comercial definida. En esta categoría pueden ubicarse igualmente, otros servicios como carretillas, vigilancia de automóviles en las vías públicas etc.

Dinámica del Empleo en Popayán

De otra parte, la ciudad genera en puestos oficiales unos 6000 empleos, de los cuales el 70% son empleos permanentes y el 30% contratistas o temporales. En este segmento, los mayores empleadores son los Gobiernos Departamental (600 empleos) y Municipal (525 empleos), la Universidad del Cauca (700 empleos, sin profesores), Empresas de servicios públicos (700 empleos) y el Instituto de Seguros sociales (384 empleos). Por ser Popayán, capital de Departamento, aparte de la Administración Regional, las entidades del orden Nacional y los organismos descentralizados, son importantes generadores de empleo, aunque no en la proporción de las entidades mencionadas anteriormente.

Actividad manufacturera

Esta actividad representa una parte importante aunque no contribuye en gran manera a la generación de empleo y en la dinámica económica de la Ciudad, debido a dos características básicas que son el alto grado de informalidad de la producción y la escasa diversificación de la producción, que se concentra en unos pocos productos como los derivados del cuero, la leche, los alimentos, vestido, algunos productos para consumo del hogar, como la producción de velas, y más recientemente en productos electrónicos. Teniendo en cuenta que la mayor parte de las actividades de manufactura son desarrolladas por pequeñas unidades económicas y que en promedio éstas

funcionan con 3 empleados, puede estimarse el aporte de empleos para este sector en unos 1500 empleos directos.

Actividad de la construcción

Es un importante dinamizador de la economía local, ocupa principalmente mano de obra no calificada, que no es bien remunerada, lo cual afecta directamente el poder adquisitivo de los trabajadores, obligándolos a invertir una gran parte de su ingreso en sostenimiento, limitando por lo tanto, la irrigación de otros sectores económicos con estos recursos, lo cual termina por minimizar el impacto real de la actividad en la economía de la Ciudad. Con 223,952 m² construidos en 1997 por un valor de \$ 58,937,000,000 de los cuales en promedio el 40% equivalen a costos de mano de obra, la construcción generó en ese mismo período unos 9300 empleos directos.

Como se anotaba al inicio, la actividad comercial es la principal actividad económica de la Ciudad, especialmente la relacionada con la comercialización de artículos de consumo masivo como alimentos, vestido y artículos para el hogar. La mayor proporción de establecimientos corresponde a tiendas y almacenes de abarrotes, así como a misceláneas. La ubicación de la Ciudad como principal mercado del centro del Departamento, es la razón que explica la importancia de esta actividad, sin embargo, debe tenerse en cuenta que si bien es grande, su nivel de tecnificación y diversificación es precario, por lo que el valor agregado que aporta el comercio a la economía local es bastante reducido. Con un promedio de 2 empleos directos y uno indirecto por negocio, el sector comercio aporta a la economía de la Ciudad unos 13000 empleos. Como puede verse, el aporte del sector transporte a la dinámica laboral no es muy importante, se estiman unos 1500 empleos, de los cuales 1250 son directos y los restantes 250 indirectos, aunque, en términos generales, su contribución facilitando el flujo de mercancías y pasajeros entre la Ciudad y su área de influencia es bastante significativo.

De otra parte, la ciudad genera en puestos oficiales unos 6000 empleos, de los cuales el 70% son empleos permanentes y el 30% contratistas o temporales. En este segmento, los mayores empleadores son los Gobiernos Departamental (600 empleos) y Municipal (525 empleos), la Universidad del Cauca (700 empleos, sin profesores), Empresas de servicios públicos (700 empleos) y el Instituto de Seguros sociales (384 empleos). Por ser Popayán, capital de Departamento, aparte de la Administración Regional, las entidades del orden Nacional y los organismos descentralizados, son importantes generadores de empleo, aunque no en la proporción de las entidades mencionadas anteriormente.

El sector servicios, es el segundo más dinámico en el conjunto de la economía local, con 2054 empresas, y un promedio estimado de tres empleos directos por negocio, contribuye aproximadamente con 6000 empleos. En este segmento, debe tenerse en cuenta, que algunas actividades que son registradas como un sólo negocio, generalmente ocupan más de dos personas, que se asocian para instalar el local, aunque la actividad económica

la desarrollen en forma individual, es este el caso de las peluquerías, algunas fotocopiadoras, empresas de transcripción de textos, etc. Por otra parte, la educación superior; que agrupa aproximadamente 30 Universidades, con unos 15000 estudiantes los cuales son atendidos en promedio con un profesor por cada 10 estudiantes genera 1500 empleos, de los cuales el 30% son directos y el 60% corresponden a contratos temporales de hora cátedra. En cuanto a la educación primaria y secundaria, con 48000 estudiantes atendidos con un promedio de 1600 profesores.

En conjunto la actividad formal de la Ciudad, genera alrededor de 41100 empleos directos e indirectos. Según estimados de la oficina de proyectos empresariales de la Alcaldía de Popayán, la actividad informal genera en Popayán cerca de 10000 empleos permanentes.

Respecto de los datos anteriores, es importante tener en cuenta el carácter cuantitativo y cualitativo de los empleos. La calidad del empleo generado en la Ciudad es muy precaria, no sólo por el alto grado de temporalidad, sino por la calidad del salario, se estima que de los empleos generados por el sector formal de la economía, sólo el 20% son empleos permanentes que gozan de todas las prestaciones salariales consagradas en la legislación laboral, especialmente, en los empleos del sector público y algunas empresas y entidades privadas, especialmente las de mayor connotación social y económica. En esta categoría, se encuentra una estructura salarial que comparada con la de otras regiones, resulta significativamente baja. Mientras a nivel Nacional para un profesional sin estudios de postgrado, y con uno o dos años de experiencia se ubica en \$1.500,000 mensuales en promedio, en Popayán el mismo profesional sólo ganaría \$1.000.000 (67% del promedio Nacional). Para los técnicos, se ubica en los \$800,000 mensuales a nivel Nacional, mientras que para Popayán, el promedio es de \$ 600,000 (75% del promedio Nacional).

Los trabajadores de nivel inferior a los técnicos, en general presentan una estructura salarial bastante aproximada a la medida Nacional, es decir, el salario mínimo, el auxilio de transporte y las primas de Ley, suman un total aproximado de \$ 280,000 mientras que la media Nacional es de \$ 350,000 mensuales (80% del promedio Nacional). Puede verse claramente, como la calidad del salario va disminuyendo en la medida en que la cualificación del trabajador va aumentando, este comportamiento, está claramente relacionado con una estructura productiva poco diversificada, dependiente en extremo del mercado local, escasamente tecnificada y totalmente desconectada de los mercados Nacionales e Internacionales, que exigen una mayor competitividad, y por lo tanto, una mayor proporción de tecnología y mano de obra calificada, por lo que los trabajadores más preparados se ven sometidos a una sobreoferta de mano de obra que dispara en sentido negativo los salarios y la calidad del empleo.

El otro 80% del empleo generado en la Ciudad, se caracteriza en general por los contratos a término fijo, generalmente un año, que son renovados periódicamente, dan la apariencia de ser empleos permanentes, sólo que no

pagan todas las prestaciones de Ley. Para el caso de los informales y los trabajadores independientes, el nivel de ingreso, está directamente relacionado con la actividad que se realiza, siendo mejor remunerados los trabajos relacionados con el comercio y los servicios profesionales, en este segmento, se destaca el caso de algunos expendedores de revistas que llegan a tener ingresos hasta de \$ 2,000,000 y los peor remunerados los que se encargan de prestar servicios como cargue y descargue, carretilleros etc., con ingresos mensuales promedio de \$200,000.

Las razones para la proliferación de contratos a término fijo, tienen que ver con la respuesta de los empresarios ante fluctuaciones en la demanda, proyectos o tareas de duración limitada y reemplazos de licencias o vacaciones, otras razones son la necesidad de bajar costos de personal administrativo y de capacitación. El tiempo de rotación del personal es generalmente de un año, la mayor movilidad se encuentra en el sector servicios, seguido del comercio.

Problemática del Empleo en Popayán

Sin cifras concretas es muy difícil estimar la tasa de desempleo real de la Ciudad, el nivel de desempleo existente en un determinado momento en una economía, es el resultado de la presencia simultánea de varios factores que se han desarrollado en el mediano y largo plazo y que tienen que ver con la influencia del comportamiento de la economía mundial, de las acciones de política estatal, además de las condiciones particulares del mercado de trabajo, ya que la crisis de empleo tiende a aumentar marcadamente la tasa de participación laboral puesto que las familias inducen a sus miembros secundarios a buscar empleo (fenómeno del trabajador adicional). En Popayán, todos estos factores concurren para caracterizar un mercado laboral bastante particular, ya que al depender básicamente del sector comercio y servicios, la economía local se defiende de la crisis de la producción mundial, Nacional y regional, sin embargo, en este proceso se produce un fenómeno de pauperización de las condiciones de empleo, que lleva a la gente a vender su fuerza de trabajo a un precio cada vez menor, impulsando de esta forma a más miembros de la familia a buscar trabajo, con lo cual la oferta se aumenta y el círculo se vuelve cada vez más estrecho.

Por otra parte, el sistemático traslado de recursos fuera de la Ciudad por parte del sector financiero, disminuye progresivamente el crecimiento de la economía local, impidiendo de esta forma, la posibilidad de ofrecer nuevos empleos; sí a esto se agregan, las políticas de reducción de personal por parte de los organismos del estado, del orden local, regional y Nacional, la situación tiende a estimular el comercio informal, deteriorando de esta forma la calidad del empleo y del ingreso, lo cual impide el crecimiento de la economía local.

- Puede estimarse una población en edad de trabajar que equivale al 63.26% de la población, es decir 107,183 personas. Por sexo, la población masculina en edad de trabajar equivale al 75.27% y las mujeres en edad de trabajar ascienden al 77.98%. En proporción, la población de hombres equivale al

47.06% y las mujeres al 52.94%. Puede verse como el mercado de trabajo local, presenta una mayor participación de las mujeres, situación que es similar a la proporción entre hombres y mujeres de la población total. La composición de la población, resulta interesante para explicar el alto nivel de participación de la PET, que indudablemente tiene su origen en la juventud de la población de la Ciudad y que permite deducir que en el corto y mediano plazo, la demanda de empleo tenderá a crecer, toda vez que el segmento de población que sale de la edad de trabajar es significativamente inferior a la población que entra a la edad de trabajar, la relación es aproximadamente de 1 a 2¹.

La ubicación donde se encuentra el lote de la Asociación de Vivienda Cañaveral, para la realización de este proyecto, permite una constante valorización, de hecho cuando se adquirió el lote se compró a \$11.000 el metro cuadrado, ahora su costo está por encima de los \$50.000 el metro cuadrado. Los lotes urbanos que quedan hacia dicho sector ya son pocos y esto permite un mejoramiento económico en el costo de la tierra y en la construcción, logrando una continua valorización y una pronta recuperación de la inversión. No obstante, la gente siempre aspira irse a vivir a un sector al alcance de su situación económica, pero también donde su inversión sea recuperada prontamente.

El entorno no es para gentes de estrato 4, 5 o 6, pero si existe un mejoramiento continuo en el nivel de vida de sus gentes y un mejor bienestar socio económico al tener su vivienda propia y poderse ahorrar lo del arriendo, o al menos si el logro de la vivienda es con crédito, pues se estaría pagando lo propio.

1.14.2.1 Oportunidades

- Existen barrios y urbanizaciones de estratos 3 y 4, que están cerca al lote motivo de este proyecto y que contribuyen al mejoramiento económico del sector.
- El desarrollo futuro del sector es económicamente bueno.
- El desarrollo del proyecto permitirá en poco tiempo mayor valorización en el sector.
- Con la realización del proyecto se generarán empleos directos e indirectos, existirá flujo de efectivo en compra de materiales para la construcción

¹ POT, Popayán, 2014

1.14.2.2 Amenazas

- Es un riesgo o amenaza, ante la inminente necesidad de vivienda, que los pocos lotes que hay en el sector puedan ser invadidos para construir ranchos o tugurios.
- Existe una moderada presencia de ladrones y consumidores de droga.
- Falta de recursos económicos y falta de apoyo de las instituciones para ejecutar el proyecto.
- Altos índices de desempleo y pobreza.

1.14.3 Entorno Tecnológico. Tal como se aprecia en el entorno Social y Cultural, que de una u otra manera influyen sobre el entorno tecnológico, este último se fortalece con las telecomunicaciones y el internet a través de los diferentes operadores que hay en el mercado, tanto de telefonía fija como móvil. Igualmente ya en la gran mayoría de los hogares las gentes poseen su celular y los jóvenes sus table´s y computadoras.

Se viene pensando en la posibilidad de desarrollar un proyecto de viviendas ecológicas adaptadas a sistemas innovadores de tecnología, ahorro en el costo de servicios públicos y preservación del medio ambiente. Se miraran algunos modelos de vivienda donde la cubierta de las viviendas llevan claraboyas permitiendo buena iluminación y visibilidad durante el día , donde la energía para las viviendas, movimiento de electrodomésticos y el alumbrado público en la noche se logra a través de paneles solares, donde se recogen las aguas lluvias utilizables para el aseo y algunos usos en las viviendas, donde se desarrollen actividades de reciclaje, donde se construya la petar para minimizar la contaminación de las cuencas y se contribuya no solo a minimizar los costos de los servicios públicos sino a contribuir con la preservación del medio ambiente y del planeta. Ojala, se pudiera contar con el apoyo institucional y empresarial, para alcanzar este noble propósito.

1.14.3.1 Oportunidades

- La presencia de todos estos medios tecnológicos permite a la población avanzar en su cultura y sus conocimientos, además de tener la posibilidad de profundizar e investigar en los avances de la ciencia.
- La creatividad e ingenio de la juventud de hoy, permiten al mundo tecnológico moverme más rápidamente.
- La tecnología e innovación está inmersa en todos los proyectos económicos, sociales y culturales.

1.14.3.2 Amenazas

- Que se aproveche de la nueva tecnología para cometer ilícitos y abusos hacia el resto de la población.
- Con las nuevas tecnologías mucha juventud pierde su tiempo en juegos.

1.14.4 Entorno político legal. Dentro del Plan de Ordenamiento Territorial para la ciudad de Popayán el lote para este proyecto está considerado como urbano, lo cual nos permite fácil acceso a los servicios públicos domiciliarios a menor costo por estar muy cerca de ellos.

En el POT Capítulo VII. Plan de vivienda de interés social del Municipio de Popayán, podemos claramente evidenciar el Entorno Político Legal con el cual podemos y debemos actuar, para llevar a cabo el proyecto en mención.

“Vivienda De Interés Social”

La Vivienda de Interés Social VIS está considerada como factor determinante para la realización de una política social acorde a las necesidades actuales del País, según la Ley 388/97. En consecuencia, los Municipios deberán proponer estrategias que permitan realizar proyectos de vivienda que favorezcan a las clases sociales de menores recursos y que en la actualidad requieren de un sitio que les permita mejorar su nivel de vida.

Sector Urbano

El plano de usos del suelo diseñado en el Decreto 228/94, ha generado hechos urbanísticos importantes que no se pueden desconocer. Para evitar conflictos con la estratificación ya establecida en las diferentes áreas residenciales, se ha estimado conveniente en este POT no modificar la zonificación en más de un (1) punto y cambiar la nomenclatura de los residenciales, para tener unos rangos tanto de estrato como de dimensiones de los lotes que faciliten y hagan más flexible la construcción. El interés presentado dentro del ordenamiento al tema de VIS, origina el aumento de las áreas disponibles dentro del perímetro urbano para este tipo de vivienda. El mecanismo de incrementar la oferta de tierra hasta un 40% en los residenciales para vivienda de Interés Social (AR-1 y AR-2), ocasiona que el precio de la tierra disminuya a futuro, beneficiando los estratos sociales más bajos. Se mantiene el área mínima de los lotes (encontrándose en los promedios Nacionales) y los porcentajes de cesión garantizan que los proyectos VIS aporten el número de metros cuadrados de espacio público por habitante (15 m²). Las áreas mínimas para las unidades de vivienda en conjuntos multifamiliares en altura (encontrándose en promedios Nacionales), permitirán un mayor aprovechamiento del suelo. Los terrenos predefinidos para desarrollar proyectos VIS se encuentran en las áreas residenciales AR-2 y AR-1, dado que las especificaciones mínimas definidas en las Normas Para

Uso del Suelo Urbanismo y Construcción para el Municipio de Popayán y por el costo de los lotes, se pueden clasificar en el rango de Interés Social.

En la Tabla 4 se presenta un ejercicio con precios del año 2000 para determinar el lote máximo que deberá tener un proyecto VIS, ajustándose a los precios establecidos por la ley y utilizando algunos datos reales en Popayán, como por ejemplo el porcentaje máximo de lote urbanizado respecto al valor de la vivienda el cual se utilizó en un 17%.

Tabla 4. Precios máximos de vivienda, lote y área máxima de lote de interés social

Tipo de vivienda	Valor máximo	Máximo vivienda (\$)	Máximo lote (\$)	Área lote (m2)
1	Hasta 30 SMLM	7,803,180	1,326,541	16.9 – 26.5
2	Hasta 50 SMLM	13,005,300	2,210,901	28.1 – 44.2
3	Hasta 70 SMLM	18,207,420	3,095,261	39.4 – 61.9
4	Hasta 100 SMLM	26,010,600	4,421,802	56.3 – 88.4
Entre 4 y 5	Hasta 120 SMLM	31,212,720	5,306,162	67.5 – 106.10

Fuente: POT Popayán

Las normas para Usos del Suelo, Urbanismo y Construcción para el Municipio de Popayán, definen las áreas mínimas en cada zona residencial, para AR-2, lote mínimo 84 m2, AR-1, lote mínimo 60 m2.

Déficit de vivienda.

Déficit cualitativo de vivienda. De la totalidad de viviendas en Popayán, existe un porcentaje de viviendas que carece de uno o más atributos básicos que garanticen las condiciones mínimas de habitabilidad. El Sistema de Selección de Beneficiarios SISBEN realizó en 1998 un censo a 16.769 viviendas de estratos 1 y 2 en el Municipio de Popayán. Del total de viviendas censadas, 14.144, corresponden a casas o apartamentos, 2.542 son habitaciones y 83 son viviendas móviles, refugios o carpas. Como se observa en la Tabla 5. 77 el 13.5% del total de viviendas censadas, necesitan un mejoramiento en los muros, en la actualidad están en materiales que no ofrecen ninguna protección para quienes las habitan, además existen zonas donde aún se encuentran sistemas que no ofrecen una recolección eficiente de los desechos orgánicos.

Tabla 5. Material predominante en paredes y sistema de eliminación de excretas

Sistema	Vivienda	%
Sin muros	83	0.5
Guadua, caña, esterilla	1483	8.8
Zinc, tela, cartón, latas.	65	0.4
Madera burda	627	3.7
Bahareque	666	4.0
Tapia pisada o adobe	156	0.9
Bloque, ladrillo, piedra	13689	81.6
Total	16769	100
No tiene servicio sanitario	414	2.5
Letrina	648	3.9
Inodora sin conexión	246	1.5
Inodoro conectado a pozo	680	4.1
Inodoro conectado a alcantarillado	14781	88.1
Total	16769	100.0

Fuente: POT Popayán

Como se observa en la Tabla No. 6, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de

Popayán, abastece en gran parte a las viviendas censadas, pero existe un 3.2% que no tiene un sistema adecuado de obtención de agua que garantice la calidad del líquido. La basura producida en las viviendas encuestadas, es recolectada casi en su totalidad por los carros recolectores de basura del Municipio, solo un 4.2% es arrojado a patios o lotes.

Tabla 6. Abastecimiento de agua y disposición final de basuras

Sistema	Vivienda	%
Acueducto	16232	96.8
Rio, manantial	56	0.3
Pozo sin bomba, aljibe	114	0.7
Pozo con bomba	8	0.0
Carrotanque	22	0.1
Agua de pila pública u otra fuente	337	2.0
Total	16769	100
Servicio de aseo completo	15748	93.9
Contenedor o basurero público	314	1.9
Basura arrojada a patios o lotes	707	4.2
Total	16769	100.0

Fuente: POT Popayán

De las 22.641 familias encuestadas, 11.409 viven en casas de su propiedad, 4.040 viven en residencias alquiladas y 7.225 familias tienen otra forma de tenencia de la vivienda que habitan.

Déficit cuantitativo de vivienda.

Según el censo del SISBEN de 1998, en el sector urbano existen 16.769 viviendas de estratos 1 y 2 con 22.641 familias, por lo que se determina que el déficit de vivienda corresponde a la diferencia entre el número de hogares asentados y el total de viviendas disponibles, siendo 5.872 viviendas.

Los datos de proyecciones de CAMACOL muestran una demanda de vivienda hasta 1997 de 20.035 viviendas para los seis estratos, de las cuales 7.222 unidades corresponden a los estratos 1 y 2. Esta demanda efectiva se obtuvo después de filtrar la demanda potencial, lo cual se hizo con base en encuestas realizadas en los Municipios de Popayán, Cajibío, Piendamó y Timbío, se calculó una demanda potencial constituida por la totalidad de hogares de estos Municipios, se contempla no solo la necesidad de comprar vivienda propia, sino que se tienen en cuenta variables como carencia de acabados, tamaño de la vivienda, falta de infraestructura física y equipamiento urbano, deseo de mejoramiento del status económico, entre otras. Para filtrar la demanda potencial, se tuvo en cuenta la capacidad económica de las familias para acceder a compra de vivienda. De acuerdo con éste estudio [3], la demanda efectiva de vivienda en 1997 para los diferentes estratos y áreas residenciales AR se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7. Demanda efectiva de vivienda hasta 1997

Estrato	AR	Demanda
1	E	2700
2	D	4522
3	C	9100
4	B	2552
5	A	665
6	A	495
Total		20035

Fuente: POT Popayán

Las Normas para Usos del Suelo Urbanismo y Construcción para el Municipio de Popayán, definen las áreas mínimas de lote, índices de construcción y ocupación, porcentajes de cesión, los cuales determinan el número de viviendas por hectárea en cada residencial sobre la tipología de vivienda unifamiliar, que es el desarrollo típico y previsible, entregando los porcentajes por unidad de vivienda, que se aplicarán a las demás tipologías de vivienda, todo lo cual se muestra en la Tabla 8. De esta manera se garantiza una cierta calidad de vida proveyendo el área necesaria de espacio público por habitante.

Tabla 8. Áreas requeridas en metros cuadrados para cada residencial

AR	Viviendas / ha.	Construida / ha.	Verde / ha.	Vía, andén / ha.	Requerida / vivienda
5	38 Un	6923	1154	1923	260
4	44 Un	6711	1316	1974	228
3	56 Un	6328	1695	1977	177
2	71 Un	5932	2119	2119	142
1	89 Un	5333	2667	2222	112

Fuente: POT Popayán

Las áreas mínimas se han calculado de acuerdo al porcentaje mínimo de espacio público correspondiente a vías y andenes y la dimensión de acuerdo al área residencial, a la cantidad de zona verde requerida por Ley para cada habitante y el área mínima de lote. La suma total de zonas verdes, vías y lote mínimo permite hacer la división del resultado entre la hectárea, de esta manera se establece la densidad de cada residencial por hectárea y los porcentajes correspondientes para cada tipología de vivienda. El área necesaria para suplir la demanda de vivienda presentada hasta 1997 es de 344 has, la cual se presenta distribuida para cada residencial en la Tabla 9.

Tabla 9. Metros cuadrados requeridos para cada residencial hasta 1997

AR	Área lote	Área de cesión	Área total
5	208.800	92.800	301.600
4	390.456	191.400	581.856
3	1.019.200	591.500	640.315
2	379.848	260.467	640.315
1	162.000	141.750	303.750

Fuente: POT Popayán

Si aumentamos un 15% por afectaciones (zonas de protección, vías del plan vial o cuerdas de alta tensión) se necesitará para suplir la demanda un total de 396 has, de las cuales corresponderán al área residencial 2 y 1, un total de 109 has, para suplir la demanda de vivienda de interés social.

Tendencia de crecimiento de la construcción.

En la Tabla 10 se presenta los datos estadísticos correspondientes a metros cuadrados aprobados en Popayán por la Curaduría Urbana No.1, entre 1994 y 1998.

Tabla 10. Tendencia de construcción

Año	A=5	B=4	C=3	D=2	E=1
1994	13.2	4.9	27.4	23.9	49.9
1995	8.6	3.9	47.7	15.1	24.7
1996	8.6	5.8	31.6	32.6	21.4
1997	12.3	13.9	39.1	20.6	14.1
1998	7.7	4.7	24.7	27.2	26.2
Promedio	8.6	4.5	31.6	23.9	24.1

Fuente: POT Popayán

Según la proyección de población realizada en el período 1997-2009, la población urbana del Municipio aumentará en 35.007 habitantes, si se utiliza un promedio de 5 habitantes por unidad de vivienda se tiene un déficit de 7.002 viviendas el cual se distribuye con los porcentajes resultantes de la tendencia de construcción para obtener así el área total requerida en cada residencial, la cual suma 114 has. Este cálculo se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. Metros cuadrados requeridos para cada residencial 1997-2009.

AR	Viviendas	Área lote	Área de cesión	Área total
5	704	126.720	56.320	183.040
4	417	63.801	31.275	95.076
3	2315	259.280	150.475	409.755
2	1776	149.184	102.298	251.482
1	1790	107.400	93.975	201.375

Fuente: POT Popayán

Si aumentamos un 15% por problemas de afectación, se necesitará para el período 1997- 2009 un total de 131 has, de las cuales deberán corresponder a los residenciales 2, 1 un total de 52 has. En conclusión se espera que la demanda total hasta el año 2009 sea de 527 has distribuidas como se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12. Hectáreas requeridas para cada residencial hasta el año 2009

AR	Hasta 1997	Periodo 1997-2009	Total
5	35	21	56
4	67	11	78
3	185	47	232
2	74	29	103
1	35	23	58

Fuente: POT Popayán

Para cubrir la demanda calculada de vivienda es necesario disponer de zonas dentro del perímetro urbano y en zonas de expansión. Por tanto se debe hacer

una redistribución del uso del suelo residencial contenido en el código de urbanismo del año 1994, teniendo en cuenta la mayor demanda de suelo para residenciales 2 y 3. Se ha determinado cambiar 40 has de residencial 3 a 4, 9 has de residencial 3 a 1, y 30 has de residencial 2 a 1, de igual forma se incorporaron 34 has de suelo suburbano a urbano.

Según el inventario realizado a los terrenos sin consolidar dentro del perímetro urbano, se encuentran alrededor de 255.19 has y en las zonas de expansión un total de 93.94 has de AR-1 disponibles para el desarrollo de VIS. Esta información fue necesario cruzarla con los datos del estudio ambiental para descartar terrenos ubicados en zonas de protección, inundables o de riesgo por deslizamientos. Tabla 13.

Tabla 13. Hectáreas disponibles para uso residencial hasta el año 2009

AR	Urbano	Expansión	Total
5	133.06	0	133.06
4	58.92	18.00	76.92
3	145.67	122.41	268.08
2	115.85	0	115.85
1	139.34	93.94	233.28
Total	592.84	234.35	827.19

Fuente: POT Popayán

Objetivos.

- General.

Mejorar la calidad de vida de la población de escasos recursos (Estratos 1 y 2) mediante la proyección de zonas con características especiales para desarrollar proyectos de Vivienda de Interés Social VIS.

- Específicos.

a.- Elaborar una cartografía con la ubicación de los terrenos aptos para proyectos de VIS y una información sobre localización, propietario y área de los lotes destinados para tal fin.

b.- Hacer que el crecimiento de la Ciudad sea ordenado, consolidando las áreas libres dentro del perímetro urbano, de tal forma que los proyectos de vivienda cuenten con todos los servicios básicos necesarios como son: acueducto, alcantarillado, energía, zonas recreativas, equipamiento, vías, etc.

c.- Presentar los proyectos dirigidos a la clase menos favorecida del Municipio para que sean desarrollados con asistencia del Fondo de Vivienda Municipal o de la dependencia municipal que tenga a su cargo el manejo de la vivienda.

d.- Incentivar e incrementar la participación de la comunidad, del sector privado, de las agremiaciones en la gestión de soluciones de vivienda.

Políticas y estrategias.

Dentro de las políticas planteadas para el manejo de VIS se tienen:

a.- Proyectar zonas cuyas condiciones y costo estén al alcance de las personas menos favorecidas las cuales puedan obtener para el futuro una vivienda digna.

b.- Recopilar información sobre los lotes en los que se podrá realizar proyectos de VIS, su propietario, ubicación y extensión.

c.- Implementar medidas de control estricto para dar cumplimiento a las normas urbanísticas del Municipio y evitar así urbanizaciones ilegales o estafas por parte de urbanizadores piratas.

d.- Brindar la asistencia técnica necesaria para el desarrollo de proyectos por parte de asociaciones de vivienda.

e.- Fortalecer la participación del Municipio en el desarrollo de proyectos encaminados a disminuir el déficit de vivienda, vivienda en alto riesgo y las viviendas que requieren de mejoramiento.

f.- Implementar instrumentos de financiación y de gestión para hacer que los proyectos VIS puedan adquirir terrenos a precios justos, establecidos por medio de un avalúo y no por precios del mercado de la oferta y la demanda.

Por otra parte, se proponen las siguientes estrategias dentro del Plan VIS:

1.- Actualizar la información sobre demanda de vivienda en el Municipio.

Es necesario conocer la problemática de vivienda social en el Municipio para actualizar continuamente la información proyectada en la formulación del Ordenamiento Territorial, para así implementar medidas ajustadas a la realidad, que conlleven a disminuir el déficit de vivienda. Se deben actualizar datos de población residente que no posee vivienda o que tiene una vivienda en condiciones precarias, es decir, construida con materiales de desecho, con inestabilidad de estructuras, que no cuentan con servicios públicos, accesos viales y peatonales, ni con equipamiento básico en educación, salud y recreación, o que estén ubicados en zonas de alto riesgo. Esto puede llevarse a cabo mediante análisis estadístico del comportamiento de la construcción y urbanización proporcionados por las Curadurías Urbanas, así como también analizando y proyectando el número de hogares que actualmente se presentan por vivienda para conocer el déficit real. El Fondo de Vivienda Municipal o la dependencia municipal que tenga a su cargo el tema de la vivienda puede realizar convenios con las Universidades de la Ciudad, para

implementar un mecanismo de actualización de los datos que sobre demanda de vivienda existe.

2.- Poner a disposición de la comunidad toda la información que facilite el desarrollo de programas de VIS, como por ejemplo:

- La tierra disponible en el inventario de terrenos apropiados para realizar proyectos de VIS, el cual contiene información como propietario, localización, área, comuna a la cual pertenece, etc.

- El Municipio tendrá una lista actualizada de las organizaciones privadas y comunitarias que adelanten programas de vivienda y que cumplen con los requisitos necesarios para desarrollar proyectos que contribuyan al mejoramiento del nivel de vida de la comunidad. El Municipio verificará los recursos técnicos, financieros y humanos, que estén dispuestos a invertir en VIS.

- Recursos financieros con los que cuenta el Municipio, en el plan de inversión anual, para obras de urbanismo, servicios públicos, equipamiento urbano, vías.

- Materiales de construcción, maquinaria y equipos, que se encuentran disponibles en el Municipio.

- Recursos humanos calificados, no calificados y tecnología disponible.

3.- Realizar el control del cumplimiento de las normas urbanísticas en los proyectos de vivienda para garantizar la calidad tanto espacial como ambiental.

Las disposiciones para la ocupación del Territorio estarán contenidas en las Normas para Usos de Suelo, Urbanismo y Construcción presentadas con el POT, donde deberán respetarse las proyecciones de las vías contenidas en el Plan Vial del Municipio, las disposiciones del Componente Ambiental, los lugares dispuestos para la ubicación del equipamiento comunitario, etc. El control que ha venido ejerciendo la Secretaría de Planeación Municipal podrá reforzarse por medio de concesión con gremios que tengan relación con el desarrollo urbanístico de la Ciudad, como por ejemplo: La Sociedad de Arquitectos, la Asociación de Ingenieros, etc.

4.- Brindar asistencia técnica a los proyectos de VIS.

El Municipio brindará asistencia con el fin de que los proyectos de VIS cumplan con todas las especificaciones técnicas que se requieren para garantizar un nivel de vida adecuado, proporcionándole a la comunidad estructuras seguras, que cuenten con los servicios públicos básicos, adecuadas interventorías, calidad de materiales, precios acordes a la realidad. Dicha asistencia deberá ser ejecutada por el Fondo de Vivienda del Municipio o por la dependencia municipal que tenga a su cargo la vivienda.

5.- Implementar instrumentos de gestión que faciliten e incentiven la construcción de VIS.

- Crear un Comité de VIS, integrado por Cajas de Compensación familiar, ONG's, Asociaciones de vivienda, CAMACOL, SENA, INURBE y demás instituciones competentes, con el fin de gestionar y desarrollar proyectos tanto de vivienda nueva como de mejoramiento, en todo el Municipio.

- Concertar nuevos mecanismos de financiación y de gestión para desarrollar programas de VIS, entre el Municipio y los particulares.

Participación del municipio.

La Alcaldía a través de la dependencia encargada de la Vivienda adelantará programas en congruencia con las estrategias contenidas en el Plan de Desarrollo y siguiendo las normas urbanísticas y demás disposiciones establecidas por el POT. Esta dependencia tiene planeados una serie de proyectos de construcción de vivienda nueva y de mejoramiento, para lo cual se deben realizar actividades como las siguientes:

- Formular, elaborar y ejecutar proyectos de vivienda dirigidos a grupos familiares en condiciones de riesgo ambiental y grupos sociales de mayor vulnerabilidad e inequidad, como mujeres cabeza de familia, familias en zonas de alto riesgo, hogares con ingresos hasta de 2 SMLV, etc.

- Formular, captar, dirigir y ejecutar programas de vivienda con subsidio.

- Participar en el financiamiento de proyectos de construcción y mejoramiento integral de vivienda y entorno.

- Incentivar la participación activa de la comunidad y la población beneficiada en la localización y formulación de proyectos.

- Constituir y consolidar las veedurías Ciudadanas.

- Asesorar y acompañar la organización y legitimación de grupos y asociaciones de vivienda.

- Capacitar y asesorar permanente a la población sobre legislación urbana.

- Establecer los instrumentos de financiación y de gestión necesarios para expropiar o enajenar terrenos declarados de Interés Social, en favor del desarrollo de proyectos VIS, en nombre propio o de terceros.

La distribución de la población urbana del Municipio de Popayán se divide en nueve (9) comunas, declaradas mediante acuerdo del 6 de julio de 1989. Las nueve comunas están constituidas aproximadamente por 282 barrios, que han

sido agrupados para el análisis según sus características socioeconómicas, de la siguiente manera:

Comuna 1.

El estrato medio-alto de la población domina en esta comuna, con mayor control de la propiedad de la tierra y una baja densidad, 48 habitantes por hectárea. Aquí se localiza el 4.6% del total de la población urbana de Popayán.

Comunas 2 y 3.

El nivel socioeconómico en esta comuna es el medio-bajo y se ubica el 25% de la población urbana de Popayán. En lo que respecta al porcentaje construido por comuna, solo el 34% del área total de la comuna dos (2) se encuentra construida y el 65% en la comuna tres (3). En cuanto a la participación de la población total de la Ciudad, la comuna dos (2) cuenta con un 13.7% y una densidad de 123 habitantes por hectárea, la comuna tres posee una población del 11.3% y una densidad de 148 de habitantes por hectárea.

Comuna 4.

Esta comuna es la segunda más poblada en cuanto al número de habitantes se refiere, 30533 que representan el 15% del total de la población, con una densidad de 121 habitantes por hectárea, La mayor parte de sus áreas están desarrolladas, el 91% del área total de la comuna está construida. La mayoría de estos barrios pertenecen a los estratos 3, 4 y 5. En esta comuna se concentran gran parte de las actividades necesarias para el desarrollo de otras comunas.

Comunas 5 y 6.

Estas comunas presentan un desarrollo heterogéneo, el 19.1% de la población urbana se ubica en esta zona, con una densidad distribuida de la siguiente manera 15640 habitantes que representan el 7.7% de la población y con una densidad de 248 habitantes por hectárea en la comuna cinco, siendo la segunda comuna más densificada de la Ciudad y donde se encuentra más del 100% del total del área construida, ya que hay desarrollos fuera del perímetro urbano. En la comuna seis se ubica el 11.4% del total de la población, con una densidad de 192 habitantes por hectárea y un porcentaje de área construida del 53%. En estas comunas se encuentran barrios pertenecientes a los estratos 1 y 2, con problemas de desarrollo económico y social para el sector. Algunas zonas de estas comunas presentan alta concentración de habitantes, hay otras zonas no consolidadas las cuales al determinar el uso del suelo, se debe prohibir el desarrollo y declarar zonas de protección.

Debido al bajo costo del suelo y por su relativa cercanía al centro de la Ciudad podría tender a sobre poblarse, lo que ocasionaría problemas desde el punto

de vista ambiental y urbanístico para el desarrollo de la Ciudad. En la comuna 6 hay presencia de contaminación de las fuentes hídricas, malos olores y proliferación de vectores a causa de la ubicación del matadero y la plaza de ferias.

Comuna 7.

Esta comuna presenta condiciones de mayor densidad con respecto al resto de la Ciudad en sus áreas más desarrolladas, (265 habitantes por hectárea, en su mayoría ocupados por estratos socioeconómicos bajos) existen en ella sectores que carecen de las condiciones mínimas de vida y se ubican aquí la mayoría de barrios subnormales de la Ciudad. En esta comuna se ubica el 16.3% de la población urbana total de Popayán con un porcentaje de área construida del 74% del total de metros cuadrados que posee la comuna. Afectada por la quebrada Pubús y el río Ejido, que constituyen un problema para los pobladores que habitan sobre las riberas de estas dos corrientes, conformándose en zonas de alto riesgo. Las partes baja presentan problemas por el mal manejo de aguas lluvias que descienden de los barrios altos, lo que implica problemas ambientales y de riesgo para la población. Las fuentes de trabajo son escasas para abastecer la demanda del sector, existen algunos talleres de ebanistería y pequeñas microempresas. Falta planificación urbana.

Comuna 8.

En su gran mayoría los barrios de esta comuna pertenecen a los estratos 2 y 3. Cuenta con un sector de desarrollo comercial ubicado en la Esmeralda comprendido entre las calles 4, 5, 6 y 7 entre carreras 17 y 19, donde hay servicios bancarios, almacenes, restaurantes, bodegas, etc., que dinamizan el sector, población aproximada de 24726 habitantes, que equivalen al 12.2%, con una densidad de 201 habitantes por hectárea y un porcentaje del total de su área construida del 93%.

Comuna 9.

Esta comuna alberga 15810 habitantes que corresponden al 7.7% del total de la población, con una densidad de 197 habitantes por hectárea. Se caracteriza por presentar bajos ingresos económicos, y sobresalen los estratos 2 y 3, el 46% de su área total se encuentra construido.

Densidad Poblacional y de Vivienda por Comunas para el Año 2000

Tabla 14. Densidad de vivienda 2000

Comuna	Habitantes	%	Densidad Hab/Ha.
1	9.400	4.6	48
2	27.730	13.7	123
3	22.948	11.3	148
4	30.533	15	121

5	15.640	7.7	248
6	23.335	11.5	192
7	32.929	16.3	265
8	24.726	12.2	201
9	15.810	7.7	197
Total	20.305	100	
Promedio			171

Fuente: POT Popayán

Área construida por comuna.

El Municipio de Popayán cuenta con 51200 hectáreas de las cuales 2.550 corresponden al área urbana y 48.650 localizadas en la zona rural.

Tabla 15. Área construida por comuna

Comuna	Área M2	Área Construida M2	% área Construida
1	6.430.127.00	1.963.044.30	30
2	6.430.878.00	2.182.018.20	34
3	2.381.382.00	1.556.638.80	65
4	2.652.820.00	2.426.815.30	91
5	561.100.00	631.892.50	100
6	2.261.578.00	1.215.339.20	53
7	1.679.824.00	1.242.205.00	74
8	1.322.750.00	1.230.982.20	93
9	1.740.368.00	802.819.90	46

Fuente: POT Popayán

Se observa que la comuna dos (2) es la más extensa, seguida de las comunas 1 y 4, las menos extensas en su orden son la comuna cinco (5, la más pequeña) seguida de las comunas 7, 8 y 9. Las comunas donde existe mayor porcentaje construido son las 5, 8 y 4 y las de menor porcentaje construido son las comunas 1, 2 y 9².

1.14.4.1 Oportunidades

- El déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda en la ciudad de Popayán genera políticas de desarrollo a las cuales podemos acceder en bien del proyecto.

² POT, Op. cit.

- La tendencia de la Administración Municipal por mejorar la calidad de vida de la población, especialmente en lo correspondiente a vivienda de interés social, brinda espacios positivos y benéficos para nuestra asociación.
- La demanda de vivienda en el municipio es alta y las condiciones para el proyecto son buenas.
- Aprovechar la actual situación política y los beneficios que otorga el gobierno.

1.14.4.2 Amenazas

- Existe gran cantidad de dificultades, especialmente por la parte económica, que nos permitan ejecutar el proyecto en el tiempo deseado.
- Puede existir retraso en la ejecución del proyecto, al tener que cumplir con algunas normas y políticas algo difíciles de lograr en corto tiempo.

1.14.5 Entorno ecológico. Por tratarse de un proyecto de vivienda de interés social, se hace necesario obtener los diferentes permisos y licencias, donde hoy la normatividad para la regulación del cuidado y preservación del medio ambiente son muy estrictas por parte de las entidades y dependencias de la Alcaldía Municipal. Por tal motivo se hace mucho énfasis en lo mencionado e implementado en el POT ya que debe dársele estricto cumplimiento para lograr los permisos, acogerse a la ley y por obvias razones buscar las ayudas y apoyos económicos. En cuanto al entorno ecológico y ambiental retomamos algunos apartes del POT así:

El Componente Ambiental Urbano cumple dos propósitos fundamentales: en primer lugar, proveer a las autoridades municipales de unos lineamientos generales y recomendaciones todavía incipientes en torno a la importancia que tiene la dimensión ambiental en el POT, y en segundo lugar, sugerir los estudios que por motivo de tiempo y recurso económico no se han podido complementar sobre el tema, atendiendo los requerimientos de las bases ambientales que requiere el Ministerio del Medio Ambiente en el marco legal de la Ley 388/97.

El Ordenamiento Territorial constituye un instrumento fundamental para evitar o minimizar problemas ambientales como por ejemplo:

- La contaminación del aire, las aguas, el suelo y los demás recursos naturales renovables.
- La degradación, la erosión y el revenimiento de suelos y tierras.
- Las alteraciones nocivas de la topografía, del flujo natural y lecho de las aguas.
- La sedimentación en los cursos y depósitos de agua.
- La extinción o disminución cuantitativa o cualitativa de especies animales y vegetales o de recursos genéticos.

- La alteración perjudicial o antiestética de paisajes naturales
- La acumulación o disposición inadecuada de residuos, basuras, desechos y desperdicios.
- La concentración de población humana urbana o rural en condiciones habitacionales que atenten contra el bienestar y la salud.

A su vez, el ordenamiento también le permite al Municipio identificar, valorar y aprovechar sosteniblemente las potencialidades ambientales que le ofrece su Territorio a través de acciones de conservación, protección, restauración y desarrollo, siempre en la perspectiva de lograr mejores condiciones de vida para la población en el corto, mediano y largo plazo.

Ecosistemas Estratégicos para el Municipio.

Los ecosistemas estratégicos se clasificaron según las funciones que cumplen dentro del contexto de un desarrollo humano sostenible, así:

Ecosistemas Estratégicos para el Mantenimiento del Equilibrio Ecológico y la biodiversidad. Los de regulación climática e hídrica, conservación de suelos y los de biodiversidad ecosistémica, de flora, fauna y microorganismos.

Ecosistemas estratégicos para el abastecimiento de la población y los procesos productivos. En este sentido, se identificaron las áreas a proteger para el abastecimiento continuo de agua tanto para consumo como para generar hidroenergía, riego y una oferta adecuada de alimentos.

Ecosistemas estratégicos de alto riesgo. Se clasificaron las áreas frágiles y deterioradas propensas a deslizamientos, erosión, inundaciones, sequías e incendios forestales. Con el mapa de amenazas, tanto de nivel urbano como rural determinando las actividades de prevención y mitigación. (Solo se identificó amenazas).

Estos ecosistemas se delimitaron de la siguiente forma:

Áreas de preservación estricta. En donde se debe restringir cualquier clase de actuación humana. Se aplica a espacios que cuentan con una amplia biodiversidad.

Áreas de conservación activa. Lugares en donde existen recursos en explotación, los cuales deben ser conservados para evitar su agotamiento.

Áreas de regeneración y mejoramiento. Hace referencia a espacios que han sufrido degradación ya sea por causas naturales y/o humanas y que deben ser recuperados o rehabilitados, evitando procesos de mayor impacto o contaminación visual por degradación del paisaje.

A lo largo de su historia Popayán ha sido afectada por sismos destructores, se tienen registros desde 1566, 1736, 1817, 1946 y el último el 31 de marzo de 1983 que afectó el área urbana de la Ciudad y sus vecindades, ocasionando la muerte de por lo menos trescientas personas, causó heridas graves a más de mil y originó daños materiales con costos superiores a los cuatrocientos

millones de dólares. Popayán fue la primera ciudad importante en ser afectada por un sismo, por lo que despertó un interés científico nacional y se realizó el primer estudio de Microzonificación Sismo geotécnico del país.

Constituye la base para la identificación y formulación de programas y proyectos que deben posteriormente tenerse en cuenta en el Plan de Ejecución del POT para la mitigación de desastres o para el mejoramiento de la información mediante la elaboración de estudios adicionales.

El río Molino se ha caracterizado por ocasionar grandes pérdidas cada vez que tiene fuertes crecientes, especialmente por la desprotección que tiene el río en su parte alta en la cual se presenta sobre pastoreo y destrucción del ecosistema. Las crecientes del río también ocasionan inundaciones en su parte media y representan gran amenaza para las familias que viven sobre la ribera, con efectos negativos como el socavamiento de los taludes naturales que producen deslizamientos y represamientos.

El cauce del río Molino tiene pendientes variables, que oscilan entre 2 y 59%, indicando en general altas velocidades. Los tiempos de concentración son prolongados por su forma oval oblonga a rectangular y coeficiente de compacidad de 1.5, indicando bajas probabilidades de crecientes. La elevación promedio es 1863 m, lo cual significa que domina el piso templado

Problemática de la cuenca:

- Nacimientos desprotegidos
- Extracción bosque comercial
- Extracción material de arrastre
- Tala y quema (venta de carbón vegetal)
- Erosión
- Malos olores
- Invasión margen del río
- Manejo inadecuado de residuos sólidos
- Ganadería extensiva
- Ampliación de la frontera agrícola

En el sector urbano se encuentran ubicadas diversas actividades industriales y comerciales pertenecientes a diferentes sectores tales como Alimentos, Bebidas, Confecciones, Cueros (talleres de acabado, preparación y teñido de pieles), Químicos, Madera (aserraderos y fabricación de artículos de maderas), Muebles (fabricación de muebles y accesorios), fabricación de minerales no metálicos (ladrilleras y bloqueras). Sin embargo, estas industrias que realizan actividades en el sector urbano se pueden clasificar como pequeña y mediana, a excepción posiblemente de la Empresa Friesland de Colombia S.A. o de algunas industrias que no se encontraban zonificadas de acuerdo a la actividad que desarrollan, como por ejemplo las trilladoras de café ubicadas en diferentes sitios de la Ciudad o actividades industriales desarrolladas en sectores residenciales como es el caso del Matadero Municipal o aserraderos en sectores comerciales.

Esta situación debe tenerse en cuenta de acuerdo a las disposiciones del Ministerio del Medio Ambiente frente al sector industrial, en cuanto a su ubicación en los sitios habilitados, y al control sobre el tipo de descarga contaminante que realizan, ya que en general la producción industrial está relacionada con una serie de impactos ambientales y sociales de diferente orden.

Igualmente es importante considerar que las industrias y algunas actividades comerciales que tengan incidencia sobre el ambiente deben acatar no sólo las disposiciones de tipo ambiental sino también sanitario y de seguridad industrial.

De acuerdo con el proceso industrial que se desarrolla en cada uno de los diversos sectores de la industria, existen diferentes tipos de efectos ambientales y sociales que se pueden caracterizar de acuerdo al tipo de vertimientos sólidos o líquidos que afectan la calidad del agua, el suelo, la fauna o la flora, y por otra parte al tipo de emisiones ya sea de partículas, olores o ruido que afectan la calidad de la atmósfera y los efectos sobre el paisaje, los cuales cada uno de ellos y en conjunto inciden en la salud y calidad de vida de la población.

La amenaza por incendios se ha incrementado en los últimos años en la Ciudad especialmente por la incorporación del Gas Propano a la cotidianidad de la vida urbana sin la debida manipulación, así como también la falta de prevención de los usuarios en el manejo de instalaciones eléctricas y telefónicas, sobre calentamiento de chimeneas y maderas, los cuales constituyen otras causas de incendio.

El desarrollo urbano Municipal, está generando conflictos ambientales sobre el suelo, el aire, el agua, el bosque y el paisaje, que deben prevenirse y mitigarse, por lo que es necesario hacer y proponer ajustes y correcciones a los modelos de expansión y desarrollo manteniendo como principio la sostenibilidad de la oferta ambiental.

Algunos de los conflictos ambientales más importantes que se presentan en Popayán son por contaminación atmosférica, contaminación por ruido, contaminación hídrica, impacto ambiental por ubicación de equipamientos, invasiones en zonas de protección de las riveras de las micro cuencas del sector urbano, contaminación por mala disposición de los residuos sólidos, construcción de viviendas en zonas de amenaza por inundación y deslizamientos.

Acueducto de Popayán.

La planta de tratamiento de El Tablazo capta 750 lts/seg., que corresponde al 90% del agua que consume Popayán. La capacidad nominal y real de diseño de los sistemas existentes (Tablazo) es de 900 litros /seg.

Alternativa a corto plazo.

La Demanda efectiva de agua para la ciudad para el año 2000 es de 950.8 lts/seg., con el sistema existente se puede abastecer normalmente la demanda de las zonas en el corto plazo, salvo en los meses de verano intenso, donde se presenta un déficit significativo cercano a los 200 lts/seg.

Alternativa a mediano plazo. (Hasta el año 2030)

Como ya se indicó, en épocas de verano intenso la capacidad de los ríos Molino, Pisojé y Piedras no es suficiente para atender la demanda futura de la ciudad, por ello se requiere estudiar nuevas alternativas como el río Palacé.

El mayor centro urbano de consumo de agua corresponde a la cabecera municipal de Popayán, además el recurso se usa para otros fines industriales y agropecuarios como es el caso de las empresas de Lácteos, ganadería y cultivos.

Aguas residuales y Contaminación

Para el municipio de Popayán en lo referente a aguas residuales domésticas, la cobertura del servicio de alcantarillado es del 90% con una longitud de la red de 280 Km. Una de las dificultades es la carencia de alcantarillado fluvial en algunas zonas de la ciudad, lo cual hace que en épocas de lluvias intensas el sistema trabaje a presión, y ante su capacidad limitada, se represe causando inundaciones en los sectores bajos de la ciudad.

El 12% de los 280 Kms. de alcantarillado existente en la ciudad de Popayán necesitan reposición debido a su mal estado o insuficiente capacidad para la conducción de las aguas servidas. Un 15% se encuentra en la mitad de su vida útil (15 años) y se proyecta reponer en unos 10 años. El resto de la conducción, se encuentra en buen estado y corresponde a las zonas nuevas de la ciudad donde están establecidos los barrios construidos después del terremoto de 1983. Se calcula que faltan unas 3.000 viviendas por recibir el servicio. El sistema actual no cuenta con un tratamiento de aguas residuales y los vertimientos de las aguas se hacen a los pequeños ríos y quebradas que atraviesan la ciudad, los cuales en su mayoría tienen poco caudal y en consecuencia un bajo nivel de dilución, lo que se traducen en un grave problema de contaminación de las aguas de corrientes como los ríos Cauca, Molino, Saté, Ejido, entre otros. En adición, estas corrientes presentan un grave problema de contaminación con desperdicios sólidos, producto de la deficiente prestación del servicio de aseo y recogido de basuras por parte del municipio y la falta de conciencia ambiental de la comunidad.

Estos problemas se ven agravados por la invasión de márgenes de los ríos tanto por construcciones como por algunas urbanizaciones que si han recibido la autorización respectiva.

El río Molino denota un déficit marcado de saturación de oxígeno y los valores de gas carbónico encontrados indican procesos de respiración y oxidación de materia orgánica; aspecto que se puede relacionar directamente con los registros encontrados para DBO5, DQO, conductividad y sólidos disueltos totales. Por otro lado, se observaron actividades de extracción de materiales de arrastre, lo que ocasiona un incremento en la concentración de sólidos suspendidos totales y la tasa de sedimentación. Los muestreos de macro invertebrados revelaron la presencia de organismos indicadores de alteración drástica de la calidad del agua, por degradación de materia orgánica.

El sector urbano del Municipio presenta problemas de contaminación atmosférica, generada por fuentes fijas y móviles. Desde el punto de vista industrial los problemas de contaminación que se presentan son pocos ya que la Ciudad no está muy desarrollada en este punto; sin embargo hay actividades que registran gran impacto ambiental por contaminación y por incompatibilidad de usos del suelo por estar próximos a zonas residenciales como son las trilladoras de café, ubicadas al norte de la Ciudad, sector barrio Bolívar y Sector sur-occidental Variante Panamericana. En ese mismo sector tiene influencia una planta procesadora de asfalto ubicada en el sector rural.

La contaminación atmosférica por fuentes móviles y fijas debe ser en adelante estudiada con el fin de dar lineamientos de control en los sitios que presenten mayor impacto en la Ciudad y dar cumplimiento a la normatividad establecida en los Decretos 02/82 y 948/95.

La contaminación por ruido que se genera en la ciudad está asociada a los corredores viales de mayor tráfico vehicular y a la localización de las vías que presentan mayor congestión. Durante el mes de febrero del 2000 se practicó un recorrido por la Ciudad de Popayán, con el fin de tomar los niveles de presión sonora generados en diferentes sectores. Con base en los resultados se puede determinar la mayor generación de ruido principalmente por fuentes móviles (motos y vehículos), vendedores ambulantes, uso de parlantes y amplificadores.

Los niveles de presión sonora generados afectan y alteran la salud y el bienestar de las personas, por tanto, se deben adoptar una serie de medidas y acciones tendientes a la disminución de estos niveles con el objetivo de proteger el ambiente y la calidad de vida de los habitantes.

El caos vehicular sobre la carrera 6 entre calle 7 y 10 N es común el día viernes en el barrio Bolívar, el jueves y el domingo en la Alfonso López en la calle 13 y 12 y la carrera 6 y 7. El sábado en la Esmeralda especialmente en la carrera 18.

Manejo de Residuos Sólidos

La disposición inapropiada de los residuos sólidos genera impactos negativos, algunos de ellos irreversibles que atentan contra la sostenibilidad de la oferta física y biótica y el paisaje de la Ciudad.

En el Municipio la disposición final de residuos sólidos que se producen en el sector urbano se realiza en un botadero de basura, que está calificado como un sistema de enterramiento por la Comisión de Regulación para Aseo, Agua Potable y Saneamiento Básico del Ministerio de Desarrollo Económico. Está ubicado en un área de ladera al pie de la carretera que comunica a Popayán con el Tambo, a una distancia de 3 Km del perímetro urbano.

Cuenta con un área disponible de 11,18 ha, entre la cota 1755 en la parte más baja a la 1800 en el área de acceso principal donde se ubica la báscula. El límite inferior está separado del río Cauca unos 60 m, la cota de borde del río en este lugar es la 1701. El área que separa el Botadero de Basura con el río lo constituye una zona de fallas, derrumbes y taludes verticales. En el límite este con predios de propiedad privada, existe un nacimiento de agua en la cota de 1760 m, en una zona de gradual de aproximadamente 0,19 ha, esta pequeña corriente de agua llamada El Ojito, va en dirección nor-este, hacia el río Cauca.

El manejo del sitio para la disposición final corresponde al Servicio Público Domiciliario de Aseo, el cual está a cargo en forma directa por la Administración Municipal, a través de la División de Aseo, siendo el único Municipio Capital de Departamento en todo el país que está autorizado por la Superintendencia de Servicios Públicos domiciliarios para continuar prestando este servicio, ya que la Ley obliga a todos aquellos Municipios que prestan servicios públicos a transformarse ya sea en empresa privada, o como empresa industrial y comercial del Estado.

Del total de basura que llega al relleno, el mayor volumen corresponde a los desechos orgánicos representando el 58% del peso total, le sigue el plástico 14%, papel 8%, cartón 5%, vidrios y textiles 4%, metales 2% y otros. Estas cifras permiten valorar la importancia de adquirir un manejo y una tecnología adecuada para el aprovechamiento de este tipo de residuos, que como se puede observar más del 40% corresponden a desechos reutilizables. Es importante aclarar que esta información no incluye los volúmenes que actualmente se están reciclando en la fuente especialmente de papel, cartón, vidrio, metales, entre otros, por parte de personas dedicadas a esta actividad.

El relleno sanitario a pesar de presentar impactos actualmente por contaminación de aguas, emisiones atmosféricas, proliferación de vectores, alteración del paisaje, ofrece garantías de manejo ambiental mitigables y proyecta hacia un futuro ejecutar una adecuación del relleno que permitirá el manejo de lixiviados, emisores, control de vectores y mejoramiento visual.

Las plazas de mercado especialmente del barrio Bolívar, La Esmeralda y la Alfonso López, están causando un impacto sobre la población y el medio a través del mal manejo de residuos sólidos, producción de ruido, emisiones e impacto visual, con lo que se requiere de la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental de las plazas de mercado del sector urbano del Municipio.

Para disminuir el conflicto que se presenta se deben optimizar los sistemas de recolección de basuras incluyendo la capacidad de almacenamiento, responsabilidad y compromiso de los comerciantes en la disposición final y el mejoramiento de la infraestructura.

Implementar programas de reforestación y labores de limpieza y mantenimiento en las zonas desprotegidas de las riberas de los ríos (Cauca, Molino, Ejido) y quebradas (Pubús, Chamizal, La Primavera, Quitacalzón, Los Sauces, Tinajas, Molanga, La Cantera, Los Monjes, Garrochal) para contribuir a la sostenibilidad ambiental de estos sectores, involucrando directamente a las comunidades para implementar modelos acordes a las condiciones particulares que se encuentran en cada microcuenca, recuperando y mejorando la calidad de vida en los diversos barrios que tienen influencia, lo que permitirá disminuir las zonas de alto riesgo³.

El entorno está rodeado de naturaleza y por el costado norte del lote pasa el río Molino, el cual atraviesa la ciudad de oriente a occidente y al cual gran cantidad de urbanizaciones depositan indiscriminadamente y sin control alguno las aguas servidas, generando contaminación ambiental. Afortunadamente el lote está ubicado hacia el costado oriente donde aún las aguas del río no pasan tan contaminadas, pero esto no obsta para que en nuestro proyecto, además de cumplir con la normatividad legal vigente, podamos hacer un buen manejo y control del medio ambiente. Es conveniente pensar en construir una petar y en lo posible realizar un proyecto innovador de viviendas ecológicas.

Al pasar el río Molino por el lado norte del lote, nos obliga a respetar los 30 metros de zona de protección de acuerdo a la normatividad urbanística vigente, pero esto nos llama a que dicha zona, además de protegerla, la debemos cuidar y defender.

1.14.5.1 Oportunidades

- El POT permite contribuir al desarrollo urbano de la ciudad bajo unos criterios de cuidado, protección y preservación del entorno ecológico y un medio ambiente que ayude a mejorar la calidad de vida de los Payaneses.
- La normatividad exige el cumplimiento de unos parámetros que inducen a una convivencia sana y en paz con la naturaleza, pero también a grandes beneficios sociales y económicos, especialmente por el apoyo del gobierno y sus entidades para los proyectos de vivienda de interés social.
- La disponibilidad de los servicios públicos domiciliarios básicos, están al alcance y esto minimiza el riesgo de daños ambientales y ecológicos.

³ POT, Op. cit.

1.14.5.2 Amenazas

- La explanación del lote obliga a botar cantidad de tierra negra y de sedimentación con costos elevados en el transporte para evitar daños al entorno. Ecológico.
- Habrá necesidad de hacer relleno en ciertas áreas del lote con tierra amarilla debiendo comprarse o traerse de lugares donde no se afecte el medio ambiente.
- Por el cumplimiento de la normatividad en este entorno, las entidades encargadas practican visitas antes de emitir los respectivos permisos y licencias, lo cual genera pérdidas de tiempo y costos adicionales.

1.15 ANÁLISIS GLOBAL DEL ENTORNO

El crecimiento poblacional y el desarrollo urbanístico de Popayán, unido a los planes y programas del gobierno nacional y municipal, generan grandes posibilidades de ayuda y apoyo a través las distintas instituciones, para que el proyecto se logre cristalizar.

El déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda para la ciudad de Popayán y la tendencia de crecimiento de la construcción, demuestran las ventajas, más aun cuando se trata de satisfacer una necesidad de un grupo poblacional de escasos recursos “necesidad de una vivienda digna”.

Las políticas del gobierno tienden a brindar todo el apoyo y condiciones posibles para que a través de los distintos tipos de organizaciones la población pueda acceder a la satisfacción de dicha necesidad, aun recurriendo al apoyo de la empresa privada, de organizaciones no gubernamentales y de cooperación internacional.

Como puede apreciarse en cada uno de los entornos existen amenazas y algunas debilidades, pero son más las oportunidades y fortalezas que nos permiten pensar a que el proyecto puede realizarse con mayor tranquilidad.

No obstante a que el análisis de los entornos nos permite un alto grado de confiabilidad y de bondades para la realización del proyecto, se debe tener en cuenta que el logro más importante en todo este proceso, es demostrar la propiedad sobre el lote en el cual se desea desarrollar el proyecto de vivienda y de esa manera brindar solución a la necesidad de vivienda para un grupo de familias que durante tantos años han perseverado por alcanzar este sueño.

1.16 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS

Factores de Éxito	Oportunidades	Amenazas	Peso	Calificación	Ponderado
ENTORNO SOCIAL Y CULTURAL					
1. El POT para la ciudad de Popayán, nos brinda la oportunidad de cristalizar muy pronto este proyecto.	X		0.03	4	0.12
2. El desarrollo urbanístico progresivo del sector y sus alrededores permite una valorización y mejoramiento continuo.	X		0.04	3	0.12
3. En el sector hay abundante naturaleza, se respira aire limpio y fresco.	X		0.03	3	0.09
4. Facilidad para acceder a los servicios públicos domiciliarios.	X		0.03	4	0.12
5. El entorno social y cultural es muy propicio y brinda todas las posibilidades para la realización del proyecto.	X		0.03	3	0.09
6. El transporte público aún es muy escaso y demorado.		X	0.02	2	0.04
7. Falta mayor urbanismo y población.		X	0.03	3	0.09
8. Falta de diligencia y escases de recursos económicos para realizar el proyecto en un corto plazo (1 año) o máximo en dos (2) años.		X	0.03	2	0.06
9. Presencia moderada de drogadictos y ladrones.		X	0.02	1	0.02
ENTORNO ECONÓMICO					
1. Existen barrios y urbanizaciones de estratos 3 y 4, que están cerca al lote motivo de este proyecto y que contribuyen al mejoramiento económico del sector.	X		0.03	3	0.09
2. El desarrollo futuro del sector es económicamente bueno.	X		0.04	3	0.12
3. El desarrollo del proyecto permitirá en poco tiempo mayor valorización en el sector.	X		0.04	3	0.12
4. Generación de empleos directos e indirectos, existirá flujo de efectivo en compra de materiales para la construcción	X		0.03	4	0.12
5. Es un riesgo, que los pocos lotes que hay en el sector puedan ser invadidos para construir ranchos o tugurios.		X	0.02	3	0.06
6. Existe una moderada presencia de ladrones y consumidores de droga.		X	0.02	1	0.02
7. Falta de recursos económicos y falta de apoyo de las instituciones.		X	0.03	2	0.06
8. Altos índices de desempleo y pobreza.		X	0.03	2	0.06
ENTORNO TECNOLÓGICO					

1. La tecnología permite a la población avanzar en su cultura, sus conocimientos, profundizar e investigar en los avances de la ciencia.	X		0.03	2	0.06
2. La creatividad e ingenio de la juventud de hoy, permiten al mundo tecnológico moverme más rápidamente.	X		0.02	2	0.04
3. La tecnología e innovación está inmersa en todos los proyectos económicos, sociales y culturales.	X		0.03	3	0.09
4. Aprovechar la tecnología para cometer ilícitos y abusos.		X	0.03	2	0.06
5. Con las nuevas tecnologías mucha juventud pierde su tiempo en juegos.		X	0.02	1	0.02
ENTORNO POLÍTICO LEGAL					
1. El déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda en la ciudad de Popayán genera políticas de desarrollo a las cuales podemos acceder en pro del proyecto.	X		0.04	3	0.12
2. La tendencia de la Administración Municipal por mejorar la calidad de vida de la población, especialmente en lo correspondiente a vivienda de interés social, brinda espacios positivos y benéficos para nuestra asociación.	X		0.02	3	0.06
3. La demanda de vivienda en el municipio es alta y las condiciones para el proyecto son buenas.	X		0.03	3	0.09
4. Aprovechar la actual situación política y los beneficios que otorga el gobierno.	X		0.03	2	0.06
5. Dificultades, que nos permitan ejecutar el proyecto en el tiempo deseado.		X	0.03	3	0.09
6. Retraso en la ejecución del proyecto, al tener que cumplir con normas y políticas algo difíciles de lograr en corto tiempo.		X	0.03	2	0.06
ENTORNO ECOLÓGICO					
1. El POT permite contribuir al desarrollo urbano de la ciudad bajo unos criterios de cuidado, protección y preservación del entorno ecológico y un medio ambiente que ayude a mejorar la calidad de vida de los Payaneses.	X		0.04	3	0.12
2. Cumplimiento de parámetros para una convivencia sana y en paz con la naturaleza, pero también grandes beneficios sociales y económicos, especialmente por el apoyo del gobierno y sus entidades para este tipo de proyectos.	X		0.03	3	0.09

3. El fácil acceso a los servicios públicos domiciliarios minimizan el riesgo de daños ambientales y ecológicos.	X		0.03	3	0.09
4. La explanación del lote obliga a botar cantidad de tierra negra y de sedimentación con costos elevados.		X	0.03	2	0.06
5. Habrá necesidad de hacer relleno en ciertas áreas del lote con tierra amarilla debiendo comprarse o traerse de lugares donde no se afecte el medio ambiente.		X	0.03	2	0.06
6. Por el cumplimiento de la normatividad para emitir los permisos y licencias, las entidades practican visitas, lo cual genera pérdidas de tiempo y costos adicionales.		X	0.03	3	0.09
TOTAL			1.00		2.66

Fuente. Propia del estudio

1.17 INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO DE LA MATRIZ

Se hizo un listado de factores influyentes en cada uno de los entornos y se determinaron las oportunidades y amenazas en cada uno de ellos; con esta información se realizó la matriz de evaluación de factores externos a los cuales se les dio un peso o ponderado, de menor a mayor, oscilante entre 0.001 y 0.04 de acuerdo a su grado de importancia y se les dio una calificación entre 1 y 4, igualmente de menor a mayor, basados en la eficacia de las estrategias aplicables para mejorar las condiciones y responder al proyecto. Esta cuantificación nos permite obtener un ponderado promedio de 2.66, lo cual indica que las condiciones tienden a ser favorables al proyecto.

El ponderado promedio de 2.66 se acerca mucho a la media de 2.5, pero esto obliga a que se deben mejorar las condiciones existentes, se debe aprovechar al máximo las oportunidades y minimizar los efectos negativos de las amenazas.

En el análisis hecho, teniendo en cuenta que se trata de un proyecto social donde hay bastante injerencia por parte del gobierno y sus entidades, podemos apreciar unos entornos con mayores fortalezas que otros, pero en la medida en que el proyecto se vaya ejecutando, las condiciones y oportunidades mejoraran y por ende las amenazas y desventajas se irán superando.

Lo reflejado anteriormente, nos indica la dedicación y el esfuerzo que debemos colocar para mejorar las estrategias y las condiciones en los diferentes entornos, para lograr no solo que el proyecto sea viable y se realice, sino para que sea un éxito.

CAPITULO 2.

ESTUDIO DE MERCADO - PLAN DE MERCADEO. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1 ESTUDIO DE MERCADO

Ya habiendo hecho el estudio de los entornos económico, social y cultural, ambiental, tecnológico, político y legal, se hará el estudio competitivo y marketing, para el cual se debe inicialmente conocer los mercados y muy especialmente conocer quiénes son los clientes, cuáles son sus necesidades, sus gustos, sus expectativas, sus deseos, qué significado tiene mi empresa para ellos y cuáles son las estrategias para sostenerlos y ganar más clientes. Se debe diseñar el producto, cuales son los precios, con quien compito, cuáles son mis ventajas competitivas, cual es mi negocio y el beneficio para la empresa.

De manera concreta se debe conocer muy bien la Oferta y la Demanda, la tendencia de los mercados, mercadeo alternativo, mercadeo por internet, por redes sociales, relaciones públicas, mercados internos, externos y todos aquellos factores que directa e indirectamente influyan en este proyecto.

Es conveniente recordar que este proyecto tiene ya unas características específicas de segmentación, una localización precisa, unos beneficiarios identificados, una clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), un objetivo claro y definido. Estas condiciones permiten simplificar y enfocar de manera más precisa y acertada el mercado hacia el cual está dirigido este estudio.

2.1.1 Segmentación del mercado. El proyecto abriga la satisfacción a necesidad de vivienda digna para las familias de los afiliados a la Asociación de Vivienda Cañaveral, bajo la modalidad de la autoconstrucción y/o de interés social, segmento identificado y caracterizado como familias de escasos recursos; compuestas por padre, madre y dos hijos en promedio; algunos hogares como madres cabeza de familia; de estratos uno, dos y tres; en su gran mayoría pagan arriendo y otros viven en casas de familiares; algunos pocos son empleados y otros viven del jornal y del rebusque diario desarrollando actividades varias y la informalidad; con ingresos familiares entre uno y dos salarios mínimos legales vigentes. Su nivel de estudio promedio apenas si alcanza a la educación media, pocos con seguridad social como empleados, otros pocos como independientes y otros con SISBEN. Actualmente hay 53 familias afiliadas a la Asociación, pero solo hay 46 vigentes y activas sobre quienes se hace el presente estudio. El lote tiene un área de 16.216 metros cuadrados y pueden caber más viviendas, pero será una determinación que a futuro debe tomar la Asamblea de la Asociación.

2.1.2 Micro segmentación y sus variables. De acuerdo a la caracterización de los beneficiarios del proyecto ya mencionados, existe una Segmentación Demográfica muy variable en cuanto a sexo, edad, ingreso, ciclo de vida familiar, profesión y ocupación y cultura. En cuanto a su religión es muy personal y respetable las creencias que se tengan. En lo referente a la Segmentación Geográfica, Psicográfica y Conductual es claro que todas las familias son de nacionalidad Colombiana, residentes en barrios populares de la ciudad de Popayán, de clase social baja, que compran en galerías y comercio entorno a estas, pagan en efectivo y la gran mayoría compran a diario lo de la canasta familiar en razón a sus escasos ingresos y lo de ropa y calzado solo en temporada navideña. Su nivel de endeudamiento es muy mínimo.

Lo anterior evidencia que el Mercado Meta al cual van dirigidos todos nuestros esfuerzos ya está definido y claramente identificado.

2.1.3 Perfil de los Clientes. De acuerdo al listado de asociados y según la ficha de caracterización de los beneficiarios del proyecto debidamente consolidado, (Anexos A y B), podemos definir su perfil.

2.1.3.1 Ubicación. La actual ubicación o residencia de los 46 asociados es:

Tabla 16. Lugar de ubicación de los asociados

Lugar de ubicación	Residentes
Popayán	36
Coconuco Cauca	1
Rosas Cauca	1
Los Robles, Popayán	1
Rio Blanco Municipio de Sotará	1
Cali Valle	1
Timbío Cauca	5
Total	46

Fuente: propia del estudio

2.1.3.2 Sexo. Los 46 asociados son:

Tabla 17. Sexo de los asociados

Mujeres	24
Hombres	22
Total	46

Fuente: propia del estudio

2.1.3.3 Ocupación: según su actividad u ocupación los asociados son:

Tabla 18. Ocupación de los asociados

Ocupación	No. Asociados
Electricista	1
Amas de casa	2
Empleado empresa privada	9
Comerciante	6
Independiente	6
Agricultura	3
Oficios varios	4
Pensionada	1
Estilista	1
Cotero	1
Indeterminados	12
Total	46

Fuente: propia del estudio

2.1.3.4 Educación: de acuerdo a su nivel educativo tenemos:

Tabla 19. Educación de los asociados

Nivel Educativo	No. Asociados
Primaria	10
Bachillerato	18
Técnico	2
Tecnólogo	1
Profesional	3
Indeterminados	12
Total	46

Fuente: propia del estudio

2.1.3.5 Estrato: según su posición social estratificada tenemos:

Tabla 20. Estrato de los asociados

Estrato	No. Asociados
Uno	11
Dos	6
Tres	17
Indeterminados	12
Total	46

Fuente: propia del estudio

Por ser este un proyecto de tipo social que busca satisfacer la necesidad de vivienda de un grupo ya identificado y caracterizado, más que hablar de cliente o consumidor, debemos hablar de asociados beneficiarios, que esperan la gran mayoría un apoyo del gobierno para hacer realidad el sueño de tener una vivienda verdaderamente digna, pues muchos de ellos, a pesar de su pobreza, también luchan por un futuro mejor para sus hijos y sus familias.

Sus características personales, sociales, culturales y psicológicas, de gente noble, honesta, trabajadora y sincera, hacen un grupo especial, unido y autogestionario, con valores de respeto, responsabilidad, igualdad, ayuda mutua y solidaridad. Por ser una organización social, las decisiones se toman en consenso en asamblea de asociados, bajo la dirección de una Junta Directiva y el manejo de un líder como presidente y representante legal.

Existe apropiación, participación, confianza y trabajo en equipo; en otras palabras, es una mezcla de mercado muy selecta de familias que buscan satisfacer una necesidad con un producto llamado vivienda digna.

2.1.4 Producto. Este producto tiene unas características, tamaños y diseños definidos, con posibilidad de ampliación o proyección progresiva; pero todo esto estará al alcance de los beneficiarios de acuerdo a su capacidad económica, de acuerdo a los apoyos del gobierno para este tipo de proyectos y de acuerdo al tesón que los asociados tengan en el desarrollo de actividades para lograr los recursos económicos necesarios para alcanzar un producto o vivienda mejor. Dependerá de su trabajo y autogestión, pues debemos recordar que se trata de un “Proyecto de vivienda de interés social y/o de autoconstrucción de la Asociación de Vivienda Cañaveral”.

En este orden de ideas y de acuerdo a la posibilidad económica de los asociados beneficiarios, se plantean inicialmente tres tipos de producto:

1. Si Usted encaja como beneficiario del Subsidio de Vivienda más no de crédito bancario la proyección económica sería así:

Vivienda Tipo Uno	36.000.000
Subsidio de vivienda 2014 (VIS)	13.552.000
Aporte para estudios, disponibilidad servicios, diseños, licencias, urbanismo	4.000.000
Recursos propios autoconstrucción	18.448.000

2. Si Usted encaja como beneficiario del Subsidio de Vivienda y usuario de Crédito la proyección económica sería así:

Vivienda Tipo Dos (VIPA)	DE 1 A 1.5 SMLV \$616.000 a \$924.000	DE 1 A 1.5 SMLV \$924.000 a \$1.232.000
Valor (70 SMLV – 2014)	43.120.000	43.120.000
Ahorro y/o cesantías	2.156.000	2.156.000
Subsidio de vivienda	15.400.000	13.552.000
Crédito hipotecario	25.564.000	27.412.000
Cuota mensual aprox.	220.000	250.000

3. Si Usted no encaja como beneficiario del Subsidio de Vivienda la proyección económica sería así:

Vivienda Tipo Dos	43.120.000	VIVIENDA TIPO TRES	52.000.000
Ahorro y/o cesantías	13.000.000	Ahorro y/o cesantías	15.600.000
Crédito hipotecario	30.120.000	Crédito hipotecario	36.400.000
Cuota mensual aproximada	362.000	Cuota mensual aproximada	437.000

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN VIVIENDA TIPO UNO \$ 36.000.000

1. Área lote 7 x 14 = 98 Metros Cuadrados. (Área construida primer piso: 49 metros cuadrados; Área antejardín: 7 x 2 = 14 Metros cuadrados; Área futura ampliación interna: 7 x 5 = 35 metros cuadrados; Área construida segundo piso 49 metros cuadrados).
2. Muros internos independientes y fachadas: en ladrillo común a la vista.
3. Portón de la calle y puerta del patio en lámina de hierro con anticorrosivo y con chapa.
4. Ventanas Externas 3 (Primer piso una y segundo piso dos) en hierro 4 naves con seguro.
5. Ventanas internas 2 hacia el patio, en vidrio y aluminio en 2 naves con seguro.
6. Primer piso: sala garaje, comedor; grada; cocina con mesón sin enchape y lavaplatos en aluminio; espacio para baño social, jardín y patio de ropas sin cierre, tanque lavadero prefabricado.
7. Segundo piso: 2 alcobas con espacio para closet, baño social sin enchape, sanitario combo blanco con sus accesorios.
8. Medidores de agua y energía.
9. Área construida en primero y segundo piso en primario.
10. Cubierta primer piso en loza aligerada
11. Cubierta segundo piso en teleras y eternit.
12. Planos aprobados (estructurales, eléctricos, de acueducto y alcantarillado)
13. Desenglobe, escrituración y registro a cargo del asociado beneficiario.

Obras de urbanismo:

1. Vías vehiculares sin pavimentar, no hay vías peatonales.
2. Áreas y zonas para equipamiento comunitario futuro según el proyecto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN VIVIENDA TIPO DOS \$43.120.000

1. Área lote $7 \times 14 = 98$ Metros Cuadrados. (Área construida primer piso: 49 metros cuadrados; Área antejardín: $7 \times 2 = 14$ Metros cuadrados; Área futura ampliación interna: $7 \times 5 = 35$ metros cuadrados; Área construida segundo piso 49 metros cuadrados).
2. Muros internos independientes y fachadas: en ladrillo común, repellados, masillados, pintados.
3. Puertas de baños y habitaciones en madera entaborada y pintada, con chapas de bola.
4. Portón de la calle y puerta del patio en lámina de hierro pintadas y con chapa.
5. Ventanas Externas 3 (Primer piso una y segundo piso dos) en hierro 4 naves con seguro.
6. Ventanas internas 2 hacia el patio, en vidrio y aluminio en 2 naves con seguro.
7. Primer piso: sala garaje, comedor; grada; cocina con mesón sin enchape y lavaplatos en aluminio; espacio para baño social, jardín y patio de ropas con tanque lavadero prefabricado.
8. Segundo piso: 2 alcobas con espacio para closet, baño social con enchape, sanitario combo blanco con sus accesorios.
9. Medidores de agua, energía y gas domiciliario.
10. Área construida en primero y segundo piso con pisos en cerámica.
11. Cubierta primer piso en loza aligerada
12. Cubierta segundo piso en teleras y eternit.
13. Planos aprobados (estructurales, eléctricos, de acueducto y alcantarillado)
14. Desenglobe, escrituración y registro a cargo del asociado beneficiario.

Obras de urbanismo:

1. Vías vehiculares sin pavimentar, no hay vías peatonales.
2. Áreas y zonas para equipamiento comunitario futuro según el proyecto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN VIVIENDA TIPO TRES \$ 52.000.000

1. Área lote $7 \times 14 = 98$ Metros Cuadrados. (Área construida primer piso: 49 metros cuadrados; Área antejardín: $7 \times 2 = 14$ Metros cuadrados; Área futura ampliación interna: $7 \times 5 = 35$ metros cuadrados; Área construida segundo piso 49 metros cuadrados).
2. Cimentación y refuerzo para desarrollo progresivo área futura ampliación.

3. Muros internos independientes y fachadas: en ladrillo común, repellados, masillados, pintados.
4. Puertas de baños y habitaciones en madera entamborada y pintada, con chapas de bola.
5. Portón de la calle y puerta del patio en lámina de hierro pintadas y con chapa.
6. Ventanas Externas 3 (Primer piso una y segundo piso dos) en hierro 4 naves con seguro.
7. Ventanas internas 2 hacia el patio, en vidrio y aluminio en 2 naves con seguro.
8. Primer piso: sala garaje, comedor; grada; cocina con mesón enchapado y lavaplatos en aluminio; baño social con enchape, sanitario combo blanco con sus accesorios, jardín y patio de ropas con tanque lavadero prefabricado.
9. Segundo piso: 2 alcobas con espacio para closet, baño social con enchape, sanitario combo blanco con sus accesorios.
10. Medidores de agua, energía y gas domiciliario.
11. Área construida en primero y segundo piso con pisos en cerámica.
12. Cubierta primer piso en loza aligerada.
13. Cubierta segundo piso en teleras y eternit, con cielo raso.
14. Planos aprobados (estructurales, eléctricos, de acueducto y alcantarillado)
15. Desenglobe, escrituración y registro a cargo del asociado beneficiario.

Obras de urbanismo:

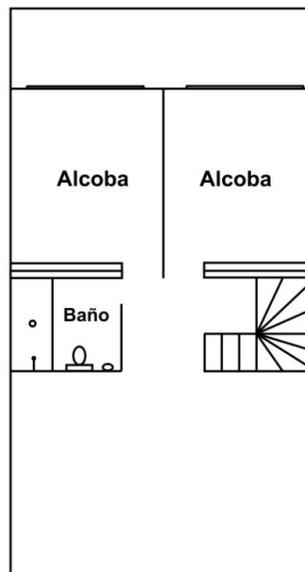
1. Vías vehiculares sin pavimentar, no hay vías peatonales.
2. Áreas y zonas para equipamiento comunitario futuro según el proyecto.

Gráfica 1. Diseño general de la vivienda

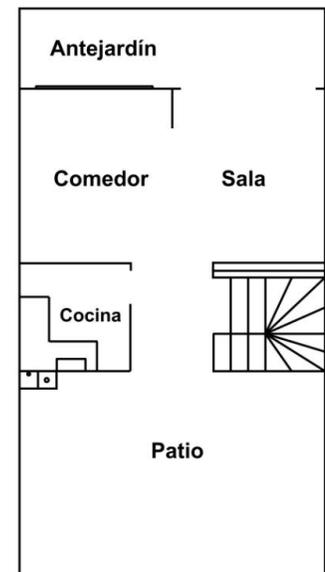
DISEÑO GENERAL DE LA VIVIENDA



SEGUNDA PLANTA



PRIMERA PLANTA



Fuente: propia del estudio

De estos tres tipos de producto, previamente socializados entre los afiliados de la Asociación de Vivienda Cañaveral, de acuerdo a la capacidad económica de la Asociación y de los beneficiarios, se desarrollará la vivienda tipo uno y que posteriormente cada familia poco a poco vaya haciendo su mejoramiento y ampliación.

2.1.5 Precio. Como se puede apreciar, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto depende el precio. Pero también vale la pena aclarar que el Precio en esta clase de productos depende de los costos de los materiales, la intermediación de las constructoras, los costos de transportes y muy especialmente de la participación directa de los beneficiarios en el proceso de auto construcción. Por esta situación se cotizaron y sacaron tres tipos de vivienda con sus respectivos costos:

Tabla 21. Costos de Vivienda

Vivienda	Valor
Tipo uno	36.000.000
Tipo dos	43.120.000
Tipo tres	52.000.000

Fuente: propia del estudio

El precio en estos tres tipos de vivienda varía solo en los acabados y la terminación. La tipo uno es prácticamente en obra negra, la tipo dos en obra blanca y la tipo tres ya terminada; pero el diseño y parte estructural es la misma para todas las viviendas.

2.1.6 Plaza. Dentro del mercado local en la ciudad de Popayán como Plaza, se vienen construyendo gran cantidad de proyectos de vivienda de diferente precio, acordes al estrato, necesidad y capacidad económica de sus consumidores. Pero para el caso de este proyecto la plaza ya está definida y no se requieren canales de distribución, comunicación, ni publicidad. Se hará si, al finalizar y entregar el proyecto, su inauguración con invitación y agradecimiento a todas aquellas entidades, empresas y personas que hayan contribuido a su logro.

2.2 PLAN DE MERCADEO

2.2.1 Introducción. El plan de mercadeo para la Asociación de Vivienda Cañaveral se enfoca en el desarrollo de las múltiples actividades que los asociados y sus familias realizaran para el logro de los recursos económicos con los cuales puedan alcanzar el sueño de tener una vivienda digna, que por tratarse de un proyecto de tipo social, tal como se vio en el estudio de mercado, ya existe

una definición de los clientes, el producto, el precio y la plaza, que para este caso son las familias de los afiliados a la Asociación.

Dentro del Plan de Mercadeo se analizan varios factores que influyen a lo interno y externo de la organización, respecto de los cuales está sujeto el desarrollo del proyecto y el tiempo en que el mismo se pueda cristalizar.

No obstante a que el proyecto tiene una visión de tipo social, el logro de recursos económicos para su desarrollo dependerá de la gestión de los asociados y su junta directiva. El apoyo del gobierno para este tipo de proyectos es bastante difícil y muy mínimo, razón por la cual para la Asociación se tomará como un plan de negocio.

2.2.2 Visión. La Asociación de Vivienda Cañaveral pretende brindar a los asociados y sus familias, la satisfacción a la necesidad de una vivienda verdaderamente digna, aprovechando el apoyo del Gobierno Nacional a través de sus entidades territoriales, el apoyo de otras empresas u ONG's, y el esfuerzo y la ayuda mutua de los beneficiarios del proyecto.

2.2.3 Misión. La Asociación de Vivienda Cañaveral como organización legalmente constituida, alcanzará un reconocimiento social por su lucha, esfuerzo y perseverancia, al poderle cumplir a un grupo de familias, en un mediano plazo, el tener una vivienda digna, como una de las necesidades más sentidas del pueblo Colombiano.

2.2.4 Principios y valores. Desde su constitución la Asociación trabaja sobre principios de: servicio social, solidaridad, ayuda mutua, concertación, equidad, eficacia; y con valores de: respeto, compromiso, tolerancia, compañerismo, lealtad, honestidad, responsabilidad y transparencia.

2.2.5 Análisis externo. Es conveniente hacer un análisis de algunos entornos y factores que de manera directa e indirecta influyen sobre la cristalización del proyecto dentro del plan de mercadeo.

2.2.5.1 Análisis de los entornos

- **Entorno Social y Cultural**

En la ciudad de Popayán existen una gran cantidad de proyecto de vivienda que vienen generando cambios sociales y culturales en la población, pues la expansión acelerada de la ciudad por la incursión de desplazados, gentes de otras

regiones del país y el ingreso de capitales de inversión de constructoras y grupos económicos, están haciendo una transformación cultural y generando procesos de desarrollo social diverso. La ciudad blanca, culta y universitaria, se ha quedado en la zona céntrica; hacia la periferia, que luego del terremoto de 1.983 ha dado origen a más de 150 barrios, se están dando ciudadelas populares, conjuntos residenciales de estratos 3, 4 y 5, parcelaciones de estratos 4, 5 y 6, pero también por el desplazamiento forzado hacia la capital caucana, ha generado forzosamente la creación de barrios para gentes de estratos 1, 2 y 3, como también invasiones y tugurios. Viene creciendo la inseguridad, los asesinatos, los atracos, los asaltos, el hurto, el raponeo y las violaciones, irrumpiendo en la paz y la tranquilidad que se vivía en Popayán y por obvias razones generando cambios en lo social y cultural.

- **Entorno Económico**

El crecimiento y expansión de la ciudad de Popayán, además de generar fuentes de trabajo, genera la iniciativa comercial y la creación de pequeñas empresas, como también la incursión de medianas y grandes empresas con notables cambios económicos y mayores expectativas de desarrollo en el mercado hacia el cual se encamina nuestro proyecto.

- **Entorno Político Legal**

La transformación paulatina de la ciudad y sus gentes, hacen que la normatividad política y legal que había para Popayán también haya sufrido cambios, ha sido necesario variar el Plan de Ordenamiento Territorial y analizar todo lo correspondiente al plan de expansión urbana; ampliar y modificar las rutas de transporte público e implementar el pico y placa para el transporte particular, generando cambios en el plan de movilidad urbana y cambios en lo político legal, pues la expansión es incontenible.

- **Entorno tecnológico**

Los incontables cambios tecnológicos en todas las áreas no se hacen esperar. En el área de la construcción la abundancia y diversidad de materiales, además de las innovadoras formas de construcción de casas y edificios inteligentes, el ingenio en la distribución de los espacios, el embellecimiento, paisajismo y ornamentación, son factores tecnológicos que hoy juegan un papel muy importante en los procesos de desarrollo y crecimiento de la ciudad.

- **Entorno ambiental**

Por simple lógica cuando una ciudad crece todo el entorno ambiental cambia, se tumban rastrojos, bosques, árboles y plantas nativas. El ecosistema se transforma,

las aves emigran, el aire y el agua se contaminan, las vertientes y los humedales se secan. El hombre continúa arrasando y acabando con el planeta.

2.2.5.2 Análisis del sector

- **Medio ambiente competitivo**

En el área de la construcción y específicamente en los proyectos de vivienda de interés social o de autoconstrucción, por iniciativa particular y apoyo del gobierno, en aras de contribuir a la satisfacción de una necesidad tan sentida por el pueblo, la competencia es apabullante, los consorcios y constructoras promueven su oferta y en cierta forma esto beneficia al consumidor, cliente o beneficiario, por cuanto a mayor oferta, menor costo o precio para la demanda.

- **Ingreso de nuevos competidores**

Día a día llegan a nuestra ciudad consorcios y constructoras de otras regiones del país haciendo una gran competencia con algunas pocas de la región; competencia fijada en precios, calidad, variedad de materiales e implementación de nuevas tecnologías.

- **Compradores**

Igualmente, como salidos de la nada, en este mercado cada vez hay más compradores, la necesidad de vivienda no se deja esperar, pues la población y los núcleos familiares cada día son más y el gobierno nacional queda pequeño ante este arrollante crecimiento.

- **Proveedores**

Aunque en la ciudad y su entorno los productores proveedores son pocos, la intermediación de materiales e insumos para la construcción si es abundante. Existen muchos depósitos, ferreterías y distribuidores de materiales que vienen aprovechando el mercado.

- **Productos sustitutos**

De igual manera han llegado muchos productos sustitutos, la competencia es abundante y la variedad de materiales, mejora el precio y la presentación de las nuevas viviendas y edificios. Las casas prefabricadas son más aceptadas hacia la zona rural, pero en el perímetro urbano continúa la construcción de edificios para apartamentos y oficinas.

2.2.5.3 Análisis del consumidor. Ante la necesidad de vivienda los consumidores cada vez son más, muy especialmente en Popayán, donde hoy por hoy la ciudad se ha convertido en un epicentro de desplazados y cuna de grandes familias inmigrantes de otras regiones del país. En su gran mayoría anhelando la ayuda del estado para satisfacer la necesidad de una vivienda digna.

2.2.5.4 Análisis del mercado. El mercado de la construcción y de la vivienda en Popayán es bastante bueno, se construyen barrios populares, urbanizaciones, conjuntos, casas campestres y parcelaciones, todas de diferentes precios, pero para todas hay clientes. Los proyectos de vivienda de interés prioritario (VIP), de vivienda de interés social (VIS) y de vivienda para ahorradores (VIPA) en estos últimos años han aumentado, pero por la inmigración y el crecimiento poblacional la necesidad en la ampliación de este mercado, especialmente con el apoyo del gobierno, cada vez es más grande.

A pesar de esto la ciudad día a día sigue creciendo, con o sin auxilios del gobierno las asociaciones de vivienda se avocan a su esfuerzo propio y a desarrollar su propio proyecto.

2.2.5.5 Análisis de la competencia. El mercado de la vivienda de interés prioritario (VIP) que hoy se desarrolla en Popayán en el proyecto de El Ortigal con 800 apartamentos y 844 viviendas, para un total de 1.644 soluciones de vivienda, es un programa de gobierno prometido por el actual presidente Santos, completamente gratis para población vulnerable, lo cual no genera competencia alguna, excepto en la licitación nacional que debió darse para este proyecto. El mercado de la vivienda de interés social y de la vivienda para ahorradores tiene una competencia local muy mínima pero si una competencia regional abundante, en razón a la concentración del capital en consorcios y constructoras de otras regiones que de acuerdo a la ley de contratación tienen la capacidad de invertir, terminar y entregar las vivienda para luego cobrarle al gobierno nacional los auxilios asignados para este tipo de proyectos.

2.2.6 Análisis interno

2.2.6.1 Recursos. Para el desarrollo y ejecución del proyecto la Asociación de Vivienda Cañaveral cuenta con los siguientes recursos:

- **Recurso humano**

Asamblea General de Asociados: La organización legalmente constituida con sus respectivos estatutos tiene como órgano de mayor jerarquía a la Asamblea General de asociados, compuesta por todos aquellos afiliados que a la fecha han

cumplido con los estatutos, especialmente en la asistencia a las reuniones que se realizan el primer domingo de cada mes y el cumplimiento de las cuotas de manejo y los aportes ordinarios y extraordinarios que emanen de la asamblea para el normal funcionamiento de la Asociación.

Junta Directiva: Conformada por un presidente, un vicepresidente, una secretaria, un tesorero, un fiscal y 2 suplentes numéricos. Total de 7 directivos quienes desarrollan el manejo administrativo, económico, financiero, jurídico y tributario de la asociación.

Representante Legal: por decisión de la asamblea se nombra a un representante que en este caso es el mismo presidente, es quien lidera todos los procesos y en sus eventuales ausencias es reemplazado por el vicepresidente.

Contador: para el buen manejo de los recursos y la transparencia en todos los procesos económicos, se paga independiente los servicios de un contador público, quien se encarga de llevar la contabilidad de la organización y presentar los balances y estado de resultados.

- **Recurso físico – locativo**

Lote: con mucho esfuerzo y después de tantos años, la asociación ha logrado legalizar la propiedad sobre el lote y hoy se encuentra en trámite el registro de la correspondiente escritura. Se trata de 4 lotes unidos con un área total de 16.216 metros cuadrados, ubicados en el perímetro urbano de la ciudad de Popayán en el sector de Pueblillo frente a la urbanización Colina Campestre. En este momento a través del SENA se ha logrado el levantamiento topográfico del lote quedando pendiente la altimetría, para dar inicio a los estudios, diseños, permisos y licencias.

Dirección y Administración: en la actualidad se tiene como sede de la asociación la casa de la vicepresidenta donde se lleva el archivo y las cuentas de la misma.

- **Recursos económicos**

La asociación cuenta con las cuotas de manejo de \$5.000 pesos mensuales por cada asociado, las cuotas ordinarias y extraordinarias que imponga la asamblea y las multas y sanciones impuestas a los asociados por sus violaciones a los estatutos. Estos recursos son manejados a través de una cuenta de ahorro que se tiene en el Banco Caja Social.

- **Recurso tecnológico**

La asociación no cuenta con equipos de cómputo y debe recurrir a la ayuda de los asociados o en sitios particulares para realizar oficios, sacar copias, escanear documentos o acceder al internet.

- **Recursos financieros**

Actualmente como patrimonio se cuenta con el lote que poco a poco viene alcanzando una buena valorización y respecto del cual varias constructoras han manifestado su interés de compra o desarrollo del proyecto, ya que es bastante grande para el número de asociados vigentes.

No se cuenta con recursos financieros más que la propiedad sobre el lote. La Asociación debe iniciar un proceso de proyección económica para ver como obtendrá los recursos para desarrollar el proyecto; con recursos propios, con hipoteca y crédito bancario, mediante la búsqueda de auxilios o donaciones, o mediante actividades sociales y aportes de los asociados.

2.2.7 Matriz DOFA. Dentro del plan de mercadeo para la Asociación, por tratarse de un proyecto de tipo social, teniendo en cuenta que ya están definidos los clientes o beneficiarios, el producto, el precio y la plaza, haremos un pequeño enfoque respecto de la matriz DOFA.

2.2.7.1 Factores externos

Oportunidades	Amenazas
Aprovechar los auxilios del gobierno para desarrollar el proyecto.	Demora en la aceptación del proyecto y en la asignación de los auxilios.
Posibles ayudas de empresas privadas y organizaciones no gubernamentales del orden nacional e internacional.	Se requiere de mucha gestión, voluntad y sacrificio que en muchos casos resulta infructuoso por la imagen generada en otros proyectos donde se han aprovechado de la comunidad.
Voluntad de los entes territoriales en ayudar a hacer posible este tipo de proyectos.	Discriminación por el manejo político que se da en nuestra región.

2.2.7.2 Factores internos

Fortalezas	Debilidades
Dedicación, esfuerzo, Trabajo en equipo y ayuda mutua como valores de los asociados.	Carencia de recursos económicos para agilizar las actividades inherentes al proyecto.
Ya se cuenta con la propiedad sobre el lote, lo cual nos permite ir desarrollando el proyecto, si es del caso con recursos propios y autoconstrucción.	Falta de apoyo de las instituciones en la orientación y asesoría para acceder a los recursos del gobierno.

2.2.7.3 Factores claves de éxito. El éxito de nuestro proyecto depende de la gestión que grupalmente hagan los asociados en conseguir los apoyos económicos del gobierno nacional, de la empresa privada, de las ONG's., del orden nacional e internacional o de las actividades que realicen los asociados.

2.2.8 Definición del negocio. Tal como se ha manifestado el negocio ya está definido, pero su desarrollo depende enormemente del apoyo que el estado Colombiano brinde para su cristalización a fin de que se pueda agilizar, caso contrario con recursos propios de los asociados será un proceso muy lento debido a su difícil situación económica.

Se debe tener en cuenta que ninguna organización, así sea sin ánimo de lucro, está abocada a generar pérdidas, debe lograr su auto sostenimiento y mantener su punto de equilibrio, situación enfocada para éste proyecto como un beneficio común para todos los afiliados a la Asociación.

Al tomarse el proyecto como un plan de negocio, se tiene la ventaja que el lote es bastante grande y puede albergar a más familias, más aun si se decidiera construir apartamentos. Esto depende de los diseños estructurales de las viviendas, de los diseños de urbanismo que se hagan, de la voluntad y decisión de los asociados.

2.2.9 Objetivos

2.2.9.1 Objetivos de ventas. A pesar de que en el lote pueden caber más beneficiarios, actualmente la asamblea general de la asociación no ha determinado vender lotes o por el contrario prefiera dejar mayores zonas verdes y de recreación.

2.2.9.2 Objetivos de posicionamiento. En la ciudad de Popayán han existido muchas asociaciones de vivienda piratas que han jugado y abusado de la necesidad de las personas, les recibieron dineros luego desaparecieron, lo cual ha generado mucha desconfianza en esta clase de proyectos, pero afortunadamente la asociación cuenta con personas trabajadoras, responsables y serias, que hacen que hoy la Asociación de Vivienda Cañaveral ya tenga un reconocimiento y poco a poco se vaya posicionando en el mercado hasta cumplir su objetivo principal.

2.2.9.3 Objetivos de Producto. Los asociados a pesar de sus escasos recursos, también anhelan tener una casa bien terminada, que aunque no tenga lujos al menos sea verdaderamente digna con posibilidad de ampliación o proyección futura. El producto tiene un diseño general y unificado, por esta razón

se ha pensado sobre un lote de 7 metros de frente por 14 metros de fondo, construir en dos plantas inicialmente la parte básica para que cada beneficiario de acuerdo a su posibilidad económica hacia el futuro vaya haciendo la ampliación deseada. Con tal propósito se elabora el plegable del proyecto (ver anexo H).

2.2.9.4 Objetivos de Precio. Como en la gran mayoría de proyectos de esta naturaleza, siempre se sacan 3 tipos de vivienda con sus respectivos costos, para que cada asociado de acuerdo a su posibilidad económica exprese su decisión a cual puede acogerse. Los precios están ajustados a parámetros de construcción de acuerdo al costo de materiales, mano de obra, transportes e imprevistos.

2.2.9.5 Objetivos de Distribución. Para el presente proyecto se pretende evitar toda una intermediación en las diferentes actividades a fin de minimizar costos mejorando el producto. La participación será directa y no existirán canales de distribución.

2.2.9.6 Objetivos de Comunicación. La comunicación que se maneja a lo interno de la asociación es vía teléfono y celular a través de los cuales se hacen las convocatorias para reuniones extraordinarias, ya que para las reuniones ordinarias se tiene definido que se harán el primer domingo de cada mes en el lote a las nueve de la mañana.

2.2.10 Estrategias

2.2.10.1 Metas. Dentro del plan de mercadeo las metas como estrategia para este proyecto se enfocan en brindar solución a una de las necesidades más sentidas de las familias que día a día surgen en nuestro país... “tener una vivienda digna” o un techo donde albergar a su familia.

2.2.10.2 Tácticas. Para el logro de una vivienda digna la comunidad se organiza, desarrolla actividades, recoge recursos económicos, compran el lote e inician el proceso de construcción, en muchos casos sin ayudas del gobierno. Pero lo más lógico es que la comunidad inicie la búsqueda de ayudas de las entidades del gobierno y de diferentes organismos de cooperación nacional e internacional.

2.2.11 Presupuesto plan de mercadeo. El producto nuestro tiene un mercado con clientes ya definidos, claramente identificados, acogidos a una asociación que tiene unos estatutos donde están los derechos y deberes de los asociados. No se ve la necesidad de presupuestar un plan de mercadeo ya que no es necesario. Se

tomará si como un plan de negocio donde la Asociación realiza o contrata la construcción y venta de las viviendas a sus asociados.

2.2.12 Control y evaluación. En cada una de las etapas del proyecto se estará ejerciendo el control y la evaluación, para estar muy pendiente de los avances del mismo e ir haciendo los ajustes pertinentes, pero primordialmente para que las obras de urbanismo y la construcción de las viviendas se cumplan de acuerdo a los diseños físicos y estructurales.

2.3 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.3.1 Resumen para la gerencia. El presente trabajo contiene la información social y económica de los afiliados a la Asociación de Vivienda Cañaveral para quienes va dirigido el proyecto de Vivienda de Interés social y/o de autoconstrucción, que luego de lograr la titularidad sobre el lote en el cual se desarrollará el proyecto, la asociación debe dar inicio a todas y cada una de las actividades que continúan para alcanzar el sueño de tener una vivienda digna, enfocado inicialmente como un problema social debido a la necesidad de este derecho fundamental no solo de los afiliados a esta asociación sino de gran cantidad de población en todo el país.

Los antecedentes nos permiten ver todas dificultades por las que ha tenido que pasar la asociación para ir poco a poco logrando la construcción de su sueño, objetivos que fueron truncados por muchos años y que hoy empiezan a hacerse realidad, obviamente mediante un proceso bastante complicado pero finalmente tendrá que cumplirse.

Observamos claramente la metodología desarrollada con muchas dificultades especialmente en el trabajo de campo, el desarrollo de la ficha de caracterización socio económica y de la encuesta para conocer cuál es el tipo de vivienda al que económicamente los asociados están en capacidad de pagar.

Finalmente se logra tener una información más precisa sobre los asociados, las posibilidades que hay para la cristalización del proyecto y muy especialmente su disposición para continuar con el sueño de tener una vivienda verdaderamente digna.

2.3.2 Introducción. En esta etapa de la investigación de mercado, propendemos por tener un conocimiento directo de la caracterización de todos y cada uno de los asociados enfocados en lo social y económico, para lograr la información con la cual podamos determinar las posibilidades que existen en muchos de ellos para acceder a los auxilios del Gobierno o quienes no pueden acceder a dichos auxilios

y deben asumir los costos de la vivienda con crédito o recursos propios, enfocados en satisfacer la necesidad de una vivienda digna, con la cual se pueda contribuir a minimizar el impacto que existe en nuestra ciudad, debido a la incursión de población desplazada y de gentes de otras regiones que aprovechan la situación.

Por muchos años los afiliados a la Asociación de Vivienda Cañaveral han forjado el sueño de tener una vivienda digna, pero desafortunadamente los problemas por la propiedad del lote, han hecho que este proceso se retrase, pero ya hoy con la escritura de propiedad, se retomarán fuerzas, se aumentará el entusiasmo y se propenderá por alcanzar el objetivo forjado.

2.3.3 Planteamiento del problema. En la gran mayoría de Asociaciones de Vivienda constituidas en todo el país, pero muy especialmente en la ciudad de Popayán, se despierta la inquietud de los líderes por alcanzar para su comunidad la satisfacción a esta necesidad, sin primero mediar las consecuencias del largo camino que deben seguir y los sufrimientos que las familias deben soportar, pues son muy escasos los recursos económicos con que cuentan para que este sueño se haga realidad en un corto plazo, abrigando la posibilidad de ayuda por parte del gobierno nacional que se ve apretado para poder apoyar la infinidad de proyectos que día tras día surgen en todo el territorio. A pesar de ello y sin planificación alguna las comunidades inician estos procesos haciendo aportes mínimos al alcance de sus posibilidades y para el logro de recursos económicos desarrollan infinidad de actividades como rifas, bingos, viejotekas, sancochos y empanadas entre otros, hasta lograr comprar un lote donde inician otra infinidad de actividades, pero siempre brillando la escases de recursos económicos.

En esta misma circunstancia se encuentra la **Asociación de Vivienda Cañaveral** que desde el 6 de Diciembre de 1997 cuando fue constituida, inició un proceso similar sin que hasta el momento se haya dado fin al sueño de tener una vivienda digna para sus asociados. No obstante ya se logró la legalización del predio adquirido y los asociados anhelan con una sed infinita iniciar el proceso de construcción de sus viviendas, pero debe primero hacer el levantamiento topográfico, sacar el uso de suelos, pagar el estudio de suelos, proyectar el urbanismo y hacer el diseño de las viviendas con su respectivo costo. Es allí donde surge el problema:

¿Qué tipo de vivienda está al alcance económico de los afiliados de la Asociación de Vivienda Cañaveral?

2.3.4 Antecedentes. El crecimiento paulatino de las familias, de los hogares y de la población en Colombia, especialmente en los estratos 0, 1, 2 y 3, donde el hacinamiento llega a 4 y 5 personas por alcoba y hasta de 8 y 10 habitantes por casa en su nivel básico habitacional, obligan a estas familias a buscar alternativas

de solución a la necesidad de vivienda, conduciendo a la conformación de invasiones y de asociaciones de vivienda sin ninguna planificación. Esta situación obliga al gobierno a buscar alternativas económicas y sociales para minimizar los índices de pobreza y brindar apoyos para satisfacer dicha necesidad.

Es en este punto, donde hoy la Asociación de Vivienda Cañaveral enfoca todos sus esfuerzos para hacer realidad el sueño de tener una vivienda digna para sus asociados.

2.3.5 Justificación. Esta problemática a nivel nacional, reflejada con mayor fuerza en nuestra ciudad, motivó a hacer el estudio social y económico, de manera particular a los afiliados de la Asociación de Vivienda Cañaveral, buscando en ellos cuál es su posibilidad económica para acceder a algunos de los tres tipos de vivienda presentados.

2.3.6 Objetivos

2.3.6.1 Objetivo general. Definir los tipos de vivienda que están económicamente al alcance de los afiliados de la Asociación de Vivienda Cañaveral y a cuál de ellos individualmente estarían en capacidad de acceder.

2.3.6.2 Objetivos específicos:

- Caracterizar social y económicamente al grupo de afiliados de la Asociación de Vivienda Cañaveral.
- Definir los tipos de vivienda y sus costos.
- Conocer de los afiliados a qué tipo de vivienda podrían económicamente acceder y estar en capacidad de pagar.
- Analizar según la caracterización cuantos asociados encajan en los programas del gobierno nacional para VIS y VIPA.
- Determinar cuántos asociados deben recurrir al crédito bancario y/o la autoconstrucción.

2.3.7 Metodología utilizada. Fue necesario, en primera instancia, diseñar un formato para hacer la caracterización de los afiliados de la asociación con el fin de determinar su situación social y analizar su capacidad económica para asumir la responsabilidad en el costo de la vivienda según el tipo escogido. Para el diseño de este formato, se tuvo en cuenta los requisitos que exige la oficina de vivienda e infraestructura de la Alcaldía de Popayán para la inscripción de las asociaciones, también los requisitos que exige la Caja de Compensación Familiar del Cauca “Comfacauca” para las postulaciones a los auxilios para vivienda que otorga el

gobierno nacional y los requisitos que exige el Fondo Nacional del Ahorro para acceder a los créditos de vivienda.

En segunda instancia, se diseñó la encuesta con tres tipos de vivienda y sus respectivos costos, adaptada a los parámetros y precios de la construcción en la ciudad de Popayán, información que se suministró a cada uno de los afiliados a fin de que pudiera definir y contestar cuál de estos tres tipos de vivienda estaría en capacidad de pagar. (Anexo C).

Complementario a esta encuesta, para mayor información de los afiliados y a fin de que pudieran tener bien claras las cosas, se les anexo las especificaciones técnicas de la construcción de la vivienda en sus tres tipos con sus respectivos costos: vivienda tipo uno por \$36.000.000; vivienda tipo dos por \$43.120.000 y vivienda tipo tres por \$52.000.000., incluyendo un pequeño bosquejo del diseño general de la vivienda y su distribución interna en la primera y segunda planta. (Anexo D).

Finalmente fue necesario hacer la lista actualizada de los asociados, con sus respectivas direcciones, teléfonos fijos y celulares, para lograr su localización y proceder uno por uno a hacer la socialización de estos formatos y lograr de ellos su diligenciamiento. (Anexo E).

2.3.7.1 Análisis de información secundaria. Fue necesario recurrir a los archivos y expedientes de la Asociación de Vivienda Cañaveral para poder obtener las direcciones y teléfonos de los afiliados, con el fin de poderlos localizar para que llenaran la ficha de caracterización y contestaran la encuesta. En este proceso, según el listado de asociados se pudo determinar que de los 53 asociados registrados, hay una asociada que hace años falleció y sus herederos no volvieron a las reuniones y 6 asociados más de quienes no se tiene ninguna información, no hay dirección ni teléfono donde se puedan localizar, no volvieron a las reuniones.

2.3.7.2 Diseño de la Investigación. Con la información suministrada según el listado se programó de 3 a 4 días en que se desarrollaría el trabajo para la entrega de la ficha de caracterización y de la encuesta, igualmente se programó las fechas en que se recogería la información ya diligenciada, dando un espacio de 4 y 5 días para que los afiliados la llenaran despacio y tranquilos a fin de que no surgieran errores.

2.3.7.3 Método de Recolección de datos. Ya habiendo obtenido el listado de afiliados, se procedió a llamarlos e ir hasta sus lugares de residencia para explicarles en qué consistía el proceso, llenaran la información solicitada y en 4 o 5 días se pasaría recogiendo las fichas y la encuesta.

2.3.7.4 Muestreo. Teniendo en cuenta que el número de afiliados no era mucho y que se requería la información de primera mano, no fue necesario realizar muestreo y se optó por desarrollar el proceso personalmente de forma directa con toda la población.

- **Marco muestral y unidades de muestreo**

El tamaño de la población es solo de 53 asociados registrados, de los cuales hay 46 asociados hábiles y 7 no hábiles a quienes la Asociación debe hacer el proceso de desvinculación por incumplimiento a los estatutos.

- **Tipo de muestra**

Existen varios tipos de muestra, pero para nuestro caso, por ser una población de solo 46 asociados hábiles, para la investigación se tomó como muestra a toda la población.

- **Determinación del tamaño de la muestra**

No hubo necesidad de determinar el tamaño de la muestra ya que la investigación se desarrolló sobre toda la población.

2.3.7.5 Trabajo de Campo. El trabajo de campo se programó y desarrollo en una semana; para este se optó por hacer contacto directo con los afiliados de la Asociación vía telefónica para concretar su dirección y de manera directa llevarles la ficha de caracterización y la encuesta, pues en su gran mayoría viven dentro del perímetro urbano de la ciudad de Popayán. Este trabajo de campo se hizo en cuatro días para la entrega de los documentos y otros 8 días para la recolección de la información ya diligenciada. El desplazamiento se hizo en carro y en moto a lo largo de toda la ciudad y fue necesario en algunos casos repetir la visita hasta dos y tres veces, igualmente llamar vía telefónica y celular muchas veces. Fue necesario ampliar los días para la recolección de la información, debido a que la gran mayoría de asociados trabajan fuera de la ciudad, complicándose un poco este trabajo.

Luego de todo este esfuerzo, finalmente no se logró la información de 12 asociados por las siguientes razones:

- 4 Viven fuera de la ciudad y no fue posible contactarlos.
- 1 Tuvo una calamidad y no aportó la información.
- 3 No quisieron llenar la ficha ni la encuesta.
- 4 No se localizaron.

Del trabajo de campo se logró un total de 34 fichas con igual número de encuestas, lo cual nos permite obtener una información bastante confiable y unos resultados muy acercados a la realidad. Obviamente, al momento de desarrollar el proyecto deberán hacerse los ajustes necesarios.

2.3.7.6 Tabulación de la Información. Se hace el proceso de tabulación de los 46 afiliados a la Asociación de Vivienda Cañaveral, resaltando que del total de la población se consolida la información total de los 34 encuestados ya que de 12 afiliados no fue posible obtener la información por las razones ya anotadas. (Anexo F).

2.3.8 Resultados. La consolidación de la información nos arroja los siguientes resultados.

- **Sexo:** Los 46 asociados son:

Mujeres	24
Hombres	22
Total población	46

- **Edad:** Según la edad tenemos:

De 0 a 20 años	0
De 21 a 40 años	11
De 40 a 60 años	19
Mayores de 60 años	4
Indeterminados	12
Total encuestados	46

- **Estrato:** según su posición social estratificada tenemos:

Estrato	No. Asociados
Uno	11
Dos	6
Tres	17
Indeterminados	12
Total	46

- **Educación:** de acuerdo a su nivel educativo tenemos:

Nivel Educativo	No. Asociados
Primaria	10
Bachillerato	18
Técnico	2
Tecnólogo	1
Profesional	3
Indeterminados	12
Total	46

- **Ocupación:** según su actividad u ocupación los asociados son:

Ocupación	No. Asociados
Electricista	1
Amas de casa	2
Empleado empresa privada	9
Comerciante	6
Independiente	6
Agricultura	3
Oficios varios	4
Pensionada	1
Estilista	1
Cotero	1
Indeterminados	12
Total	46

- **Ingresos:** según los ingresos obtenidos mensualmente tenemos:

Ingresos	No. Asociados
Sin ingresos	3
Hasta un salario mínimo (\$616.000)	18
De uno a dos salarios mínimos (\$1.236.000)	8
Mayor de dos salarios mínimos	5
Indeterminados	12
Total	46

- **Seguridad social:** de acuerdo a su vinculación a la seguridad social existen:

Empresa de salud	No. Asociados
Nueva EPS	10
AIC	3
ASMESALUD	2
SOS	1
SISBEN	7
SANITAS	1
CAPRECON	3
ENSSANAR	3
SALUCOOP	3
Ninguna	1
Indeterminados	12
Total	46

- **Auxilio de Vivienda:** enmarca aquí los asociados que ya han tenido auxilio para vivienda por parte del Gobierno Nacional y quienes aún no lo han recibido:

Auxilio de vivienda	No. Asociados
SI	3
NO	31
Indeterminados	12
Total población	46

- **Tramite Auxilio de Vivienda:** Asociados que en este momento están en trámites del auxilio para vivienda

Tramitan auxilio de vivienda	No. Asociados
SI	2
NO	32
Indeterminados	12
Total población	46

- **Su vivienda es?:** se determina la vivienda en la que viven los asociados

Su vivienda es	No. Asociados
Propia	11
Arrendada	11
Familiar	12
Indeterminados	12
Total población	46

- **Tienen ahorros:** se analiza que asociados tienen ahorros y en qué cuantía

Tienen Ahorro	No. Asociados
No tienen nada	28
Tienen hasta un millón	0
Tienen de uno a dos millones	3
Tienen de dos a cinco millones	2
Tienen más de cinco millones	1
Indeterminados	12
Total Población	46

- **Tienen Cesantías:** se analiza quienes tiene cesantías

Tramitan auxilio de vivienda	No. Asociados
SI	2
NO	32
Indeterminados	12
Total población	46

- **Composición de su grupo familiar:** observamos por cuantos miembros se compone cada grupo familiar

Grupo familiar	No. Asociados
Un solo miembro	3
Dos miembros	14
Tres miembros	8
Cuatro miembros	6
Cinco miembros	3
Indeterminados	12
Total población	46

- **Valor de sus activos:** se analiza los bienes o activos que poseen los asociados

Valor de sus activos	No. Asociados
No tienen nada	24
Hasta dos millones	1
De dos a cinco millones	0
De cinco a veinte millones	3
De veinte a cincuenta millones	2
De cincuenta a cien millones	3
Más de cien millones	1
Indeterminados	12
Total población	46

- **Valor de sus pasivos:** analizamos las deudas que los asociados tienen

Valor de sus pasivos	No. Asociados
No tienen deuda	31
Hasta dos millones	0
Más de cinco millones	3
Indeterminados	12
Total población	46

- **Tipo de vivienda que están en capacidad de pagar:** aquí se refleja lo requerido en la encuesta respecto de las características de los diferentes tipos de vivienda y el costo de las mismas, donde el asociado manifiesta de acuerdo a su capacidad económica cual estaría en capacidad de pagar.

Tipo de vivienda a adquirir	No. Asociados
Vivienda tipo uno	17
Vivienda tipo dos	14
Vivienda tipo tres	3
Indeterminados	12
Total población	46

2.3.9 Limitaciones del estudio. Después de hacer la programación y analizar cómo se abordaría todo el proceso para el trabajo de campo y su respectiva metodología, nos encontramos con algunas limitaciones.

- Algunas direcciones y teléfonos errados lo cual creó la necesidad de verificar la información y solicitar entre los asociados la información que tuvieran de quienes existía errores para su localización.
- El Trabajo de campo se retrasó porque no se tuvo en cuenta que los asociados trabajan, algunos fuera de la ciudad. Igualmente porque muchos de ellos a pesar de haberles explicado el diligenciamiento de la ficha de caracterización, sintieron mucho temor al contestar lo referente a sus ingresos, ahorros, grupo familiar, activos y pasivos, lo cual se refleja en los vacíos dejados por algunos en la ficha.
- Finalmente hubieron 12 asociados de quienes no fue posible obtener la información por las razones ya anotadas.

2.3.10 Conclusiones y recomendaciones

- Con toda la información recolectada claramente se puede apreciar cómo está conformada social y económicamente la población beneficiaria del Proyecto de Vivienda de Interés Social y/o de Autoconstrucción de la Asociación de Vivienda Cañaveral.
- Con esta información se puede ir adelantando trámites con las instituciones para buscar la posibilidad del auxilio de vivienda para quienes tiene derecho a solicitarlo y la posibilidad de crédito para otros.
- Es conveniente en lo posible recolectar el resto de la información a fin de lograr una información más precisa.
- El proyecto dentro de sus avances tendrá cambios y será necesario ir haciendo los ajustes pertinentes.

CAPITULO 3.

ESTUDIO TÉCNICO

3.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrolla y analiza todas las variables técnicas, los recursos necesarios y la factibilidad para la implementación y desarrollo del Proyecto de Vivienda de Interés Social y/o de Auto construcción de la Asociación de Vivienda Cañaveral.

El estudio nos permite conocer el tamaño y capacidad del proyecto, la localización más apropiada con sus variables, mirar y analizar la disponibilidad de los servicios públicos, la mano de obra indispensable, los recursos económicos requeridos, la ingeniería del proyecto, la descripción del producto, los procesos de producción, la necesidad de maquinaria, equipo, insumos, la distribución en planta y muy especialmente determinar la organización jurídica, administrativa, el organigrama y el cronograma con el cual se ejecutará el proyecto.

Hecho todo este análisis, ya podremos determinar y concluir sobre las ventajas y desventajas, sobre las posibilidades y limitaciones que se tienen para la ejecución del proyecto y entrar a hacer el análisis de la viabilidad financiera.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 Objetivo general. Determinar las variables técnico operativas, los recursos necesarios y la factibilidad técnica para la ejecución del “Proyecto de Vivienda de Interés Social y/o de Auto construcción de la Asociación de Vivienda Cañaveral”

3.2.2 Objetivos específicos

- Determinar las variables técnico operativas que inciden en la ejecución del proyecto.
- Definir los recursos necesarios para la implementación del proyecto.
- Cuantificar los costos de inversión, de operación y capital de trabajo requeridos.
- Realizar el análisis organizativo, administrativo y legal para el desarrollo del proyecto.
- Proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y los costos de operación que permitan el análisis de la viabilidad financiera.

3.3 TAMAÑO DEL PROYECTO

Se trata de un proyecto de tipo social enfocado a la construcción de viviendas para los afiliados a la Asociación de Vivienda Cañaveral y sus familias.

Actualmente hay 53 familias afiliadas a la Asociación, pero solo hay 46 vigentes y activas, respecto de las cuales se hace el presente estudio. El lote tiene un área de 2.371 metros cuadradas de zona de protección del río Molino y de 16.216 metros cuadrados construibles, donde pueden caber más viviendas, pero esta será una determinación que a futuro debe tomar la Asamblea de la Asociación.

3.3.1 Capacidad diseñada. Para un mayor aprovechamiento del área construible de 16.216 metros cuadrados y teniendo en cuenta la leve inclinación topográfica del terreno, a fin de determinar la capacidad de cuantas viviendas pueden caber, se hará el diseño de acuerdo al P.O.T. y las normas de urbanismo, conservando la línea de paramento, las vías de circulación vehicular, las zonas verdes, las zonas de cesión, las zonas de protección y las zonas de recreación y deporte.

3.3.2 Capacidad efectiva. La capacidad efectiva inicial del proyecto se desarrollará sobre la base de los actuales propietarios del lote y beneficiarios del proyecto, con una capacidad de 46 viviendas de 7 metros de frente por 14 metros de fondo, para un total de 98 metros cuadrados por vivienda.

3.3.3 Capacidad real. Teniendo en cuenta el Plan de Ordenamiento territorial y las normas de urbanismo para la ciudad de Popayán, permitiendo un 40% para zonas libres y áreas de circulación, además que es el deseo de los afiliados activos de la Asociación de Vivienda Cañaveral en construir viviendas en lotes de 98 metros cuadrados, se puede calcular que la capacidad real es de 100 viviendas.

3.3.4 Factores condicionantes del tamaño del proyecto

3.3.4.1 Mercado. El mercado ya se tiene claramente identificado, son 46 afiliados a la Asociación para quienes va dirigido el proyecto. Tratándose del mercado para los materiales requeridos en el desarrollo del proyecto, no son producidos por la Asociación y todos se consiguen en la ciudad de Popayán, o por circunstancias de costos puedan traerse de otra ciudad.

3.3.4.2 Costos y aspectos técnicos. En el estudio e investigación de mercado se determinaron tres tipos de vivienda con sus respectivos costos:

Tipo uno	Tipo dos	Tipo tres
\$36.000.000	\$43.120.000	\$52.000.000

Estos costos se obtuvieron de valores promedios suministrados por constructoras y maestros de construcción certificados que hoy vienen desarrollando proyectos de esta misma naturaleza en la ciudad, donde en forma globalizada ellos sacan los costos de los materiales, los transportes, la mano de obra, duración en la construcción de cada vivienda y por obvias razones la administración, la utilidad y los imprevistos (AUI).

Igualmente dentro de los aspectos técnicos unido a los costos se plantean las siguientes alternativas:

- Que los afiliados de la Asociación de Vivienda Cañaverál que puedan acceder al auxilio de vivienda de interés social otorgado por el Gobierno Nacional y el resto con recursos propios.
- Que los afiliados puedan acceder al auxilio otorgado por el Gobierno Nacional y el resto lo consigan a través de un crédito bancario con plazos de 15 y 20 años y cuotas aproximadas entre \$220.000 y \$250.000 mensuales.
- Que los afiliados tengan en ahorro, cesantías y recursos propios el 30% del costo de la vivienda que desean y el otro 70% lo obtengan mediante crédito bancario con plazos de 15 años y cuotas aproximadas entre \$362.000 y \$437.000 mensuales.
- Que los beneficiarios del proyecto, por su poca capacidad económica con el propósito de disminuir costos en la construcción, decidan desarrollarlo por el sistema de autoconstrucción, donde ya las condiciones y los aspectos técnicos cambian totalmente; quienes tienen mayor capacidad económica puedan avanzar más rápido que los demás y habrán algunos que tardaran varios años en ver realizado su sueño de tener una vivienda verdaderamente digna.

3.3.4.3 Localización. El proyecto como tal ya tiene una localización definida que corresponde al sector nororiental de la ciudad de Popayán, frente a la urbanización Colina Campestre vía al Pueblillo, sector donde se vienen desarrollando varios proyectos de vivienda.

3.3.4.4 Financiamiento. De manera inicial se ha pensado en la posibilidad de postular el proyecto para acceder a los auxilios de vivienda de interés social otorgados por el gobierno nacional y el resto de recursos a través de crédito

bancario con el Fondo Nacional del Ahorro donde ya algunos vienen realizando el ahorro programado o cualquier otro banco que tenga rubro para financiar este tipo de proyectos.

Una segunda alternativa es la posibilidad de presentar el proyecto recurriendo a los recursos del gobierno nacional destinado a los departamentos a través del Sistema General de Regalías.

Una tercera alternativa es contratar con una constructora todo el proyecto y ésta a su vez con crédito bancario en alguno de los bancos que tienen ésta modalidad de crédito, para que luego cada beneficiario en cuotas mensuales le pague al banco con plazos de 10, 15 y 20 años, de acuerdo a la capacidad económica de cada usuario.

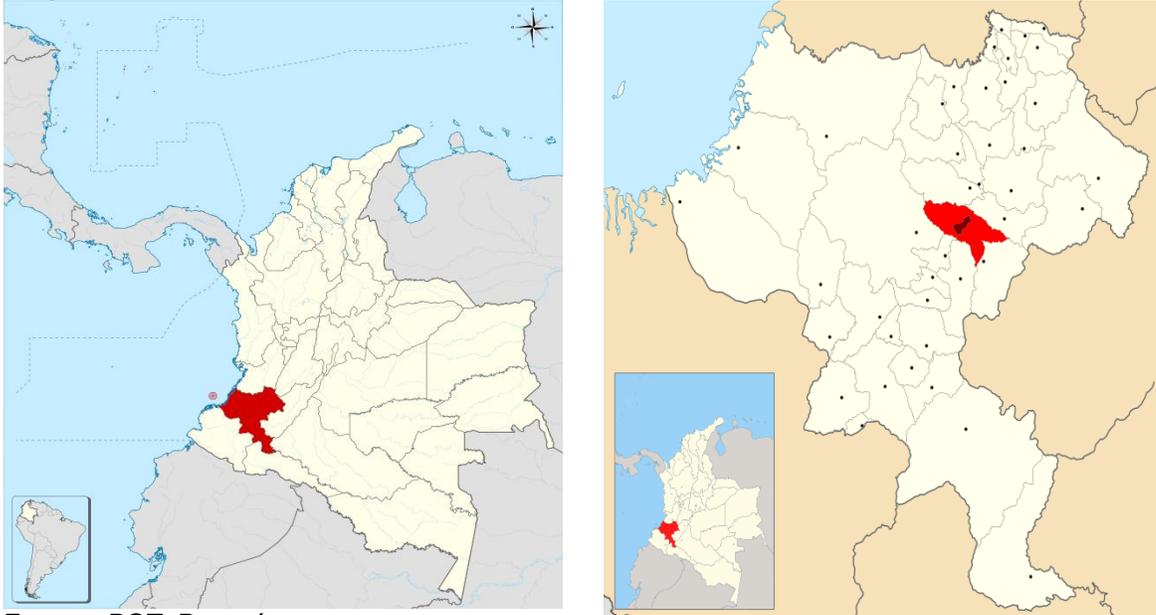
En cualquiera de estas tres alternativas los asociados pueden ayudarse económicamente desarrollando actividades como rifas, sancochos, viejotekas, empanadas, champús, etc.

3.4 LOCALIZACIÓN

El lote de la Asociación de Vivienda Cañaveral está localizado dentro del perímetro urbano de la ciudad de Popayán, hacia el sector nororiental, colindando por el costado norte con el río Molino, zona donde se vienen desarrollando varios proyectos de vivienda.

3.4.1 Macro localización. Para tener un mejor conocimiento de la ubicación del proyecto a nivel macro, nos ubicamos a través del mapa de Colombia en el departamento del Cauca, Municipio de Popayán, perímetro urbano de la ciudad blanca.

Mapa 6. Macrolocalización



Fuente: POT, Popayán

3.4.1.1 Variables consideradas para la determinación de la macro localización

- **Proximidad y Disponibilidad del Mercado**

En la ciudad de Popayán se vienen desarrollando varios proyectos de vivienda en los diferentes estratos socioeconómicos, pero muy especialmente vivienda de interés social, vivienda de interés prioritario y vivienda para ahorradores, en razón al desplazamiento que se viene incrementando día a día. No obstante para esta clase de proyectos la proximidad y disponibilidad del mercado se da a través de la intermediación comercial de gran cantidad de ferreterías existentes en la ciudad de Popayán y de las fábricas que surten desde la ciudad de Cali.

- **Proximidad y Disponibilidad De Materias Primas.**

Gran cantidad de materias primas como arena, grava, ladrillo y madera, se consiguen en la región. El resto de materiales como hierro, cemento, estuco, pintura, eternit, cerámica y combos de baños con accesorios, son traídos por las ferreterías locales desde la ciudad de Cali donde están las fábricas. Es conveniente detallar que cuando estos proyectos se realizan en forma grupal, para economizar costos, preferencialmente se traen muchos de estos materiales directamente desde las fábricas.

- **Medios de Transporte**

Existe en la ciudad la facilidad del transporte para el suministro de materiales a través de volquetas, camiones, camionetas, carretas y carretillas. Además las vías de acceso al lote como son la calle 26 Norte y la carrera 1ª., con las cuales se colinda por los costados oriente y sur, están en buen estado, son vías hacia el sector de Pueblillo y ramal hacia la vía al Huila.

- **Disponibilidad de Servicios Públicos**

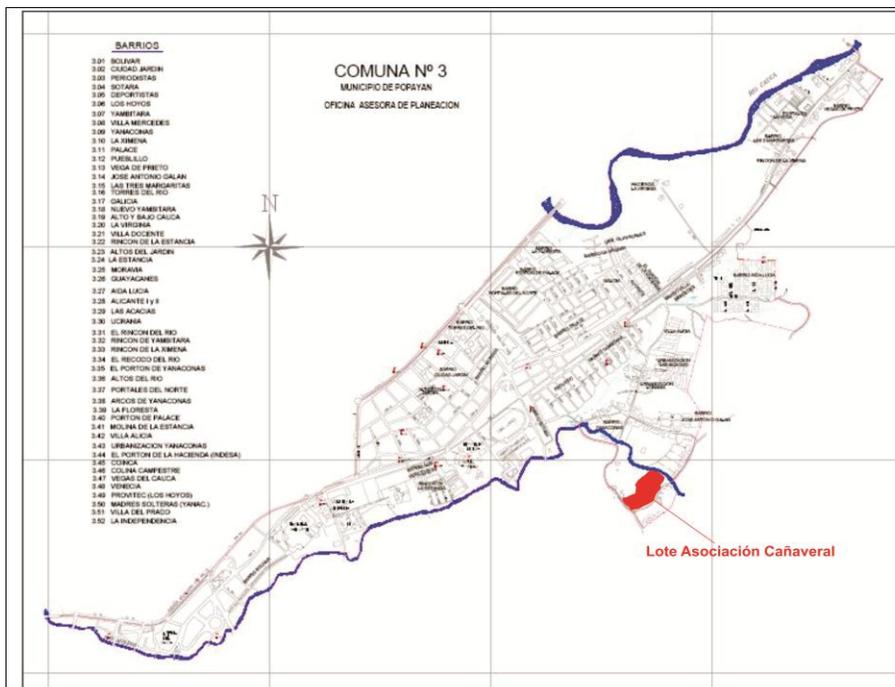
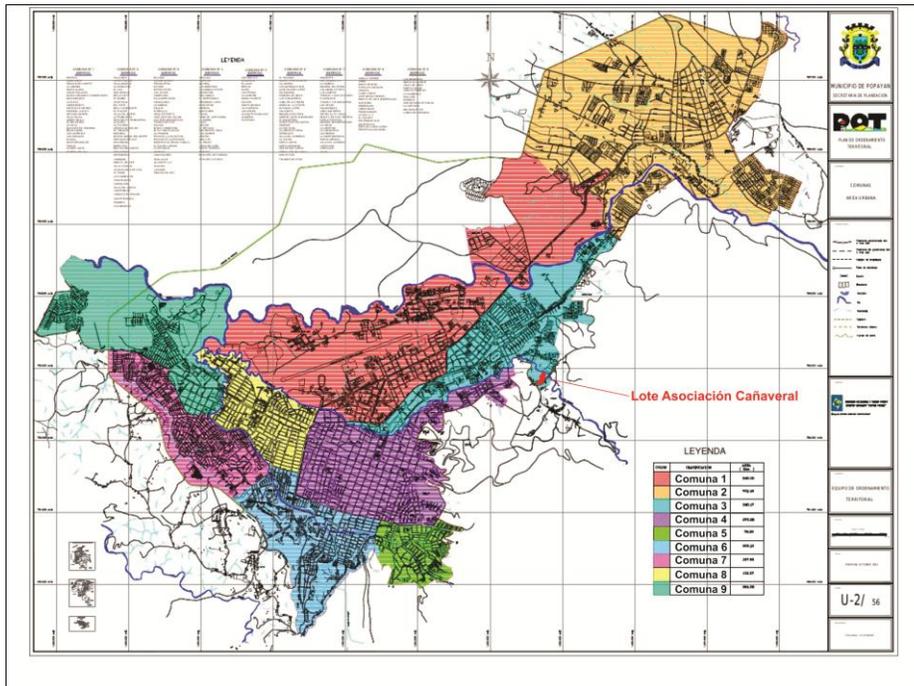
La ubicación del lote donde se desarrollará el proyecto, tiene la gran ventaja que está dentro del perímetro urbano y por lo tanto la disponibilidad a los servicios públicos está muy cerca y de fácil acceso. Los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica pasan por la calle 26 Norte y la carrera 1ª., que son linderos del lote. Se hará el trámite con la empresa de gas domiciliario en busca del suministro de éste servicio, al igual que con las otras empresas de telefonía e internet, donde los trámites y costos estarán a cargo de los beneficiarios de las viviendas.

- **Mano de Obra**

Otra gran ventaja que permite minimizar costos en el desarrollo del proyecto, es el alto índice de desempleo reinante en la ciudad que permite la facilidad de mano de obra a menor precio. Pero para evitar futuras demandas y operar bajo el marco de la ley laboral la Asociación de Vivienda Cañaveral o la constructora que ejecute el proyecto deberá manejar y responder por la nómina de personal que utilizara o contratará.

3.4.2 Micro localización. El sector nororiental de la ciudad de Popayán donde se ubica el predio, está en la zona 8, considerado como perímetro urbano, proyectado para vivienda AR 1, AR 2 Y AR 3, de estratos uno, dos y tres; comuna 3 vía de acceso a Pueblillo por la calle 26 norte y hacia Yambitará y Yanaconas por la carrera primera.

Mapa 7. Micro-localización del proyecto





Fuente: Ingeniero Darío Hoyos Instructor SENA Alto de Cauca Popayán

3.4.2.1 Variables consideradas para la determinación de la micro localización

- **Servicios Públicos**

De acuerdo a los linderos del lote por el Oriente está la carrera 1^a. y por el Sur está la Calle 26 norte. Por estas dos vías se cuenta con los servicios de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía y recolección de basuras. Existe además muy cerca al lote una torre de comunicación de COMCEL. Frente al lote está la urbanización Colina Campestre con viviendas de dos plantas y que gozan de todos los servicios públicos.

- **Facilidades de transporte**

Además de la abundancia de motos que hoy prestan el servicio individual de pasajeros en la ciudad de Popayán, están 4 empresas de taxis urbanos y la ruta urbana 5 de transportes Pubenza. Además el predio está muy cerca de vías principales y a urbanizaciones que hace pocos años han surgido.

- **Consecuencias del Proceso Técnico**

El proceso técnico para este sector traerá mucho progreso, valorización y mayor urbanismo. Existen varios predios pequeños alrededor del lote nuestro que

esperan que inicie el proyecto de la Asociación de Vivienda Cañaveral para ellos iniciar la venta de lotes y en un mediano plazo toda esa zona se estará poblando.

No existirá afectación al ecosistema ya que el lote es solo potrero y la zona de reserva que por el costado norte se tiene y que corresponde al río Molino en su mayoría formado por caña brava, será una zona de protección la cual se cuidará y preservará creando un entorno paisajístico agradable y mejorado.

- **Desperdicios Sólidos.**

Con los desperdicios que se generen en el proceso de explanación y urbanismo, se formará una barrera de protección hacia el sector del río Molino ayudando a preservar su naturaleza y se hará un sendero ecológico que nos permita no solo conservar la naturaleza, sino mejorarla para disfrutar de ella. En el proceso de construcción no quedarán desperdicios, todo será estratégicamente utilizado. Quedará lo que el carro recolector de basura normalmente recoge, previo proceso de educación en como reciclar y contribuir a la preservación del medio ambiente.

- **Disposición Final.**

Con el propósito de ayudar a minimizar la contaminación y muy especialmente a cuidar la afectación del río Molino que atraviesa la ciudad de Popayán y que ha generado varias inundación hacia el sector del barrio Bolívar, se ha pensado para la disposición final de las aguas servidas la construcción de una petar, que aunque es costosa será una forma de minimizar la contaminación y de ayudar a preservar el planeta.

- **Características de la Población**

La mayor parte de las urbanizaciones vecinas son de estrato uno, dos y tres. Gente noble, decente y trabajadora. Población mestiza, solidarios, en gran número de religión católica, campesinos llegados de otras zonas, obreros y pocos empleados.

- **Disponibilidad de mano de obra**

La ciudad de Popayán se caracteriza por bastante informalidad, falta de empresas inversionistas, cantidad de gente desplazada, demasiada pobreza y mucho desempleo. Esto hace que exista bastante disponibilidad de mano de obra incluso muy mal remunerada. Además debemos tener en cuenta que el proyecto es de interés social y/o de autoconstrucción, donde existirá el aporte de mano de obra por parte de los beneficiarios del mismo.

- **Nivel Salarial.**

Es muy escaso el empleo formal y sin las garantías laborales de ley. Se trabaja en la informalidad con bastantes obreros y jornaleros que apenas si alcanzan los veinte mil pesos (\$20.000) diarios. Esto hace que el nivel salarials sea bajo y por ende las condiciones socio económicas familiares bastante precarias. Los índices y estadísticas del DANE corroboran la pobreza y el desempleo para el departamento del Cauca y su capital Popayán.

3.4.2.2 Matriz cualitativa de análisis de alternativas para la micro localización. Es muy conveniente resaltar que para el caso de este proyecto, ya la ubicación está definida, el lote ya fue adquirido desde hace varios años y se esperaba la legalización de la titulación para iniciar, por lo tanto no existen otras alternativas que sean motivo de análisis o aplicación de métodos.

3.5 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Para la iniciación del proyecto existe una serie de actividades que deben cumplirse paso a paso así:

- a) Tramite de registro de escritura el cual está en proceso.
- b) Inscripción de la Asociación ante la oficina de Vivienda y Planeación Municipal.
- c) Levantamiento Topográfico (altimetría y planimetría).
- d) Pago impuesto predial para el englobe de los lotes.
- e) Pago escrituración para el englobe.
- f) Pago de inscripción y registro del englobe.
- g) Sacar el uso de suelos y caracterización.
- h) Hacer el Estudio y Análisis de suelos.
- i) Diseños de urbanismo.
- j) Diseños y características de las viviendas.
- k) Permisos y Licencias de urbanismo.
- l) Materialización del Proyecto.

Estas últimos cuatro actividades hacen parte directa de la arquitectura e ingeniería del proyecto y ya en su materialización o desarrollo es donde empieza a hacerse realidad el sueño de los asociados de tener una vivienda verdaderamente digna para sus familias.

3.5.1 Descripción técnica del producto o servicio. Como se ha mencionado se trata de un proyecto de tipo social cuyo producto es la construcción de viviendas de interés social y/o autoconstrucción, respecto del cual se han

planteado inicialmente tres tipos de vivienda, pero en uso del derecho de igualdad por tratarse de una asociación, por costos del urbanismo y de la vivienda, pero primordialmente debido a la baja capacidad económica de cada asociado, se construirá la vivienda tipo uno que tiene la siguiente descripción técnica:

3.5.1.1 Vivienda tipo uno:

1. Área lote $7 \times 14 = 98$ Metros Cuadrados. (Área construida primer piso: 49 metros cuadrados; Área antejardín: $7 \times 2 = 14$ Metros cuadrados; Área futura ampliación interna: $7 \times 5 = 35$ metros cuadrados; Área construida segundo piso 49 metros cuadrados).
2. Muros internos independientes y fachadas: en ladrillo común a la vista.
3. Portón de la calle y puerta del patio en lámina de hierro con anticorrosivo y con chapa.
4. Ventanas Externas 3 (Primer piso una y segundo piso dos) en vidrio y aluminio en 2 naves con seguro.
5. Ventanas internas 2 hacia el patio, en vidrio y aluminio en 2 naves con seguro.
6. Primer piso: sala garaje, comedor; grada; cocina con mesón sin enchape y lavaplatos en aluminio; espacio para baño social, jardín y patio de ropas sin cierre, tanque lavadero prefabricado.
7. Segundo piso: 2 alcobas con espacio para closet, baño social sin enchape, sanitario combo blanco con sus accesorios.
8. Medidores de agua y energía.
9. Área construida en primero y segundo piso en primario.
10. Cubierta primer piso en loza aligerada
11. Cubierta segundo piso en teleras y eternit.
12. Planos aprobados (estructurales, eléctricos, de acueducto y alcantarillado)
13. Desenglobe, escrituración y registro a cargo del asociado beneficiario.

Obras de urbanismo:

- Vías vehiculares sin pavimentar, no hay vías peatonales.
- Áreas y zonas para equipamiento comunitario futuro según el proyecto.

Gráfica 2. Modelo vivienda y diseño estructural



Fuente: propia del estudio

Para efectos de igualdad y equidad en el proyecto para todos los asociados, se trabajará, proyectará y presupuestará, sobre la vivienda tipo uno o construcción básica y que posteriormente cada beneficiario con sus propios recursos haga o contrate el mejoramiento y la proyección futura que desee.

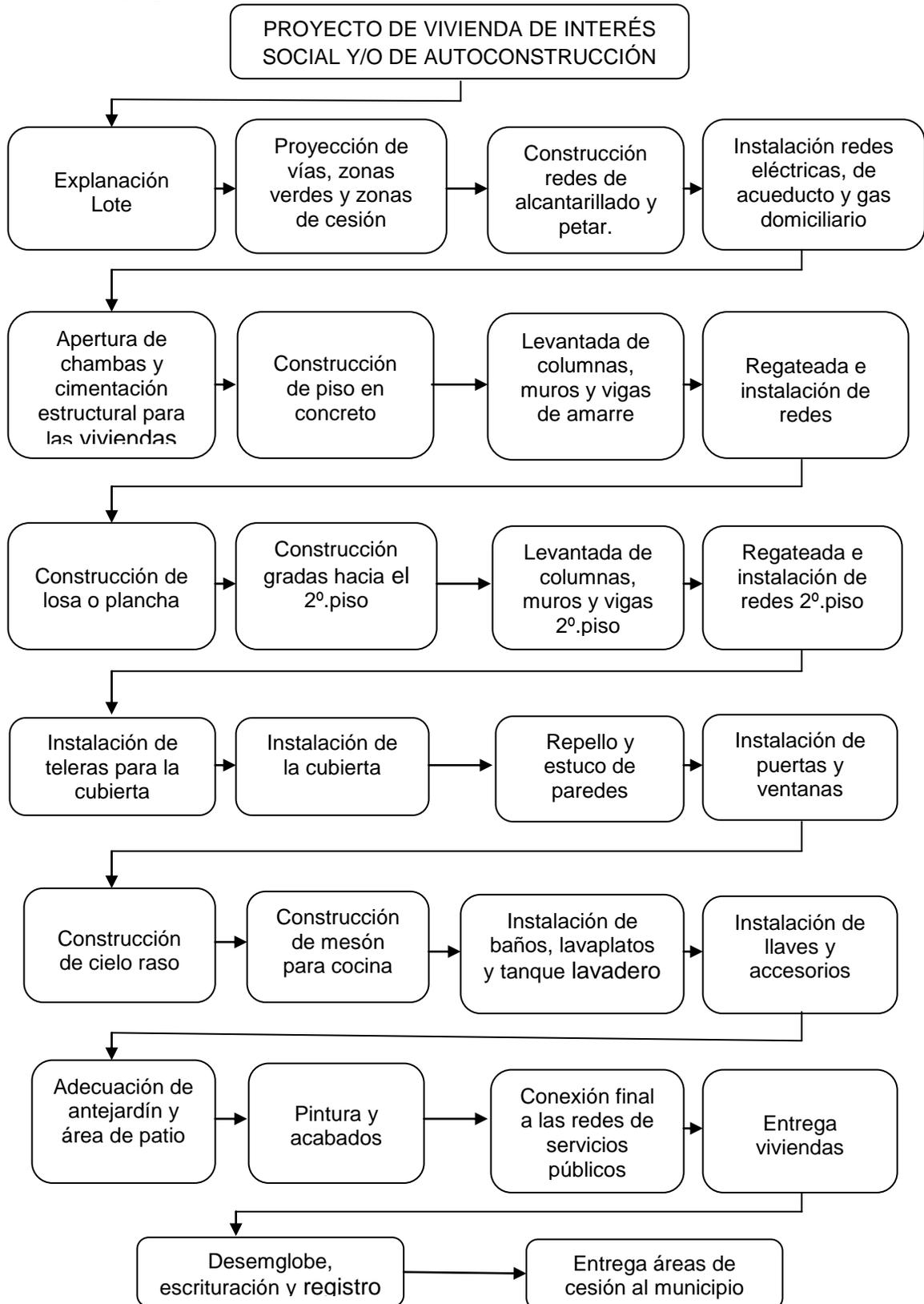
3.5.2 Identificación y selección de procesos. El proceso de construcción de las viviendas o materialización como tal del proyecto, de acuerdo a los diseños aprobados por la Curaduría y la oficina de Planeación Municipal se identifican y seleccionan los siguientes procesos:

- a) Explanación del lote.
- b) Proyección de vías, zonas verdes y zonas de cesión.
- c) Construcción redes de alcantarillado y petar.
- d) Instalación redes eléctricas, de acueducto y gas domiciliario.
- e) Apertura de chambas y cimentación estructural para las viviendas.
- f) Construcción de piso en concreto.
- g) Levantada de columnas, muros y vigas de amarre.
- h) Regateada e instalación de redes
- i) Construcción de losa o plancha.
- j) Construcción gradas hacia el segundo piso.
- k) Levantada de columnas, muros y vigas de segundo piso.
- l) Regateada e instalación de redes segundo piso.
- m) Instalación de teleros para la cubierta.
- n) Instalación de la cubierta.

- o) Repello y estuco de paredes (por cuenta de cada beneficiario).
- p) Instalación de puertas y ventanas.
- q) Construcción de cielo raso (por cuenta de cada beneficiario).
- r) Construcción de mesón para cocina.
- s) Instalación de baños, lavaplatos y tanque lavadero.
- t) Instalación de llaves y accesorios.
- u) Adecuación de antejardín y área de patio (por cuenta de cada beneficiario).
- v) Pintura y acabados (por cuenta de cada beneficiario).
- w) Conexión final a las redes de servicios públicos.
- x) Entrega de las viviendas.
- y) Desemglobe, escrituración y registro (por cuenta de cada beneficiario).
- z) Entrega áreas de cesión al municipio.

Cada uno de estos procesos trae unas actividades y subprocesos toda vez que gran parte de los materiales utilizados ya vienen terminados y listos para utilizar e instalar.

3.5.3 Flujo grama del proceso de producción o prestación del servicio



3.5.4 Necesidades de equipo en el área de producción o área operativa. En la construcción de las viviendas será necesario tener a la mano el siguiente equipo, herramientas y maquinaria:

- a) **Herramientas:** palas, palustres, llanas, nivel, decámetro, destornilladores, alicate, serruchos, seguetas, machetes, espátula, escuadra, taladro, brocas, extensiones eléctricas, martillo, plomada, picas, barretón, barras.
- b) **Equipo:** andamios, carretas o buguis, manguera, baldes, brochas, rodillos, escaleras, andamios, botas, cascos, cinturones de seguridad, overoles, guantes, botiquín.
- c) **Maquinaria:** mezcladora.

Afortunadamente todo este equipamiento es colocado por el maestro de obra, el ingeniero o la empresa constructora. Deberá ser comprado si el proyecto se desarrolla por la modalidad de autoconstrucción o desarrollado directamente por la Asociación de Vivienda Cañaveral.

3.5.4.1 Factores relevantes para la adquisición de la maquinaria. El uso de maquinaria permite agilizar el proceso, no obstante, se hace un análisis económico y se cuantifica si la maquinaria resulta mejor comprarla o alquilarla. Para el caso de la mezcladora se cotiza por internet encontrando diferentes precios y marcas. Existen eléctricas, a gasolina y ACPM y sus costos oscilan entre 4 y 8 millones. Igualmente se ha consultado que el costo del alquiler es de \$30.000 diarios, equivalente a \$900.000 mensuales, más el costo del transporte, el combustible o el consumo eléctrico.

Esto nos indica que si la construcción va a durar 16 meses, es preferible comprar la mezcladora, toda vez que el proyecto se haga por autoconstrucción o lo realice directamente la Asociación de Vivienda; pues si el proyecto lo hace una constructora o algún particular, todo el equipo, maquinaria y herramientas estará a su cargo.

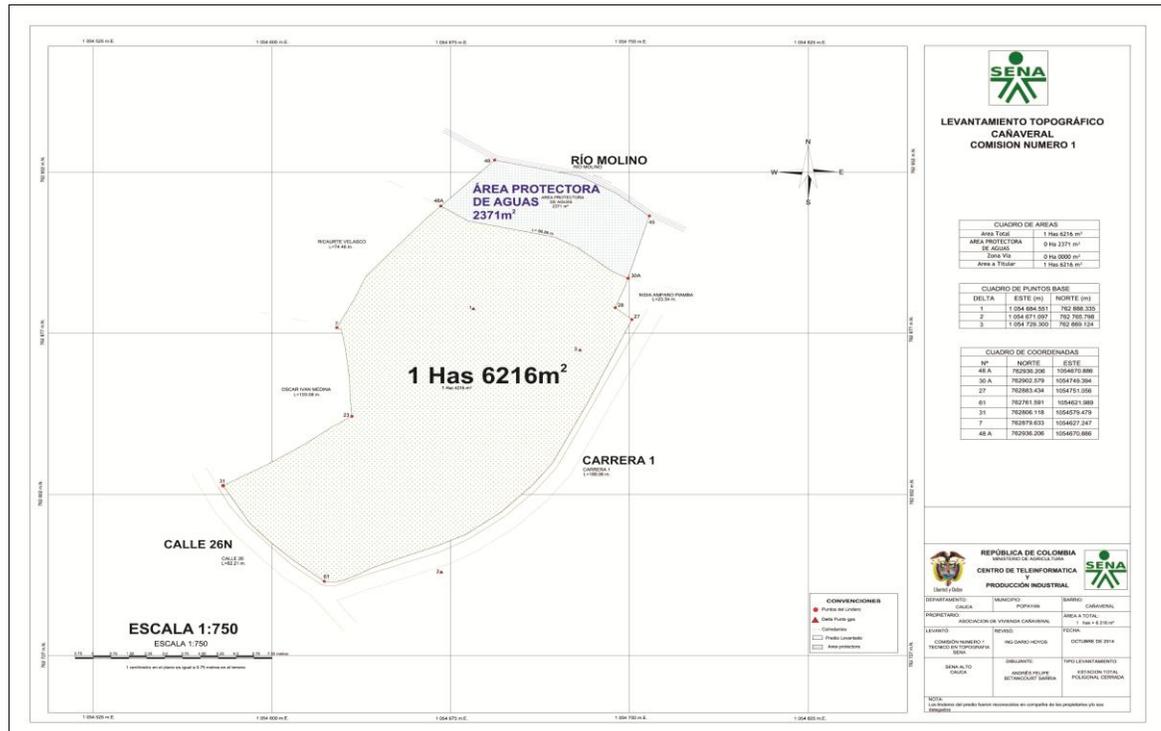
3.5.5 Descripción y cuantificación de insumos. Para la construcción de las viviendas es necesaria la adquisición de gran cantidad de insumos o materiales, muchos se producen en la región y otros son traídos de ciudades vecinas donde se producen.

Con el fin de cuantificar y presupuestar los materiales que se requieren en el proyecto, tomaremos como referencia lo que se requiere para la construcción de una vivienda tipo uno y esto se multiplicará por el número de vivienda a construir, con lo cual sabremos los requerimientos totales del proyecto y que veremos específicamente en el estudio contable.

3.5.6 Distribución espacial del área de producción. El área de producción para este proyecto está determinada por el área total del lote, el cual corresponde a 2.371 metros cuadrados de zona de protección del río Molino y de 16.216 metros cuadrados construibles. Se debe aclarar que en la zona de protección se desarrollará un trabajo de paisajismo tendiente a proteger, cuidar y preservar dicha zona, convirtiéndose en un atractivo para la comunidad.

3.5.7 Plano de distribución espacial del área de producción

Gráfica 3. Plano del lote de la Asociación de Vivienda Cañaverál



Fuente: Ingeniero Darío Hoyos Instructor Sena Alto de Cauca Popayán

3.6 ORGANIZACIÓN JURÍDICA Y ADMINISTRATIVA

La Asociación de Vivienda Cañaverál fue constituida por Asamblea General de socios mediante el Acta No. 001 del 6 de diciembre de 1997, inscrita en la Cámara de Comercio del Cauca el 9 de Enero de 1998 bajo el No. 00001689 del libro I de las personas jurídicas sin ánimo de lucro, con NIT. 817-001765-4, organización que se encuentra bajo la Inspección, Vigilancia y Control de la Alcaldía Municipal de Popayán

Para su organización administrativa se cuenta con estatutos donde se consagran todas las normas de funcionamiento de la Asociación, los aportes, los derechos y

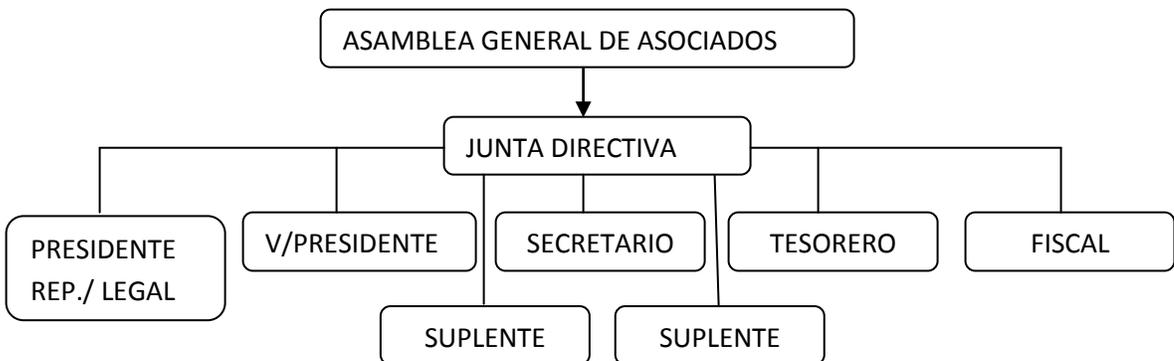
deberes de los asociados. La Administración está a cargo de la Asamblea General de Asociados y de la Junta Directiva.

3.6.1 Diseño Organizacional. De acuerdo a los estatutos de la Asociación su organización interna y como órgano de máxima autoridad es la Asamblea General de Asociados, quien nombra a la Junta Directiva para periodos de dos (2) años; la junta está conformada por un Presidente, Un Vicepresidente, un Secretario, un tesorero, un fiscal y dos suplentes numéricos. La Representación Legal recae en cabeza del Presidente de la Junta.

Para efectos del proyecto, es muy conveniente determinar por parte de la Asamblea General de Asociados, si se desarrollará por intermedio de una constructora o será realizado directamente por la Asociación, para lo cual obviamente se deben presupuestar todos los gastos en personal como ingeniero, maestros de obra, auxiliares de construcción y vigilantes, además de las inversiones en herramientas, equipos, maquinaria, muebles y materiales de construcción, como también gastos en servicios de agua, energía, impuestos y otros gastos e imprevistos. Debe de manera inicial construirse un campamento o un salón comunal donde se puedan almacenar los materiales, el cual igualmente debe de presupuestarse.

Para el presente proyecto, si es ejecutado por la Asociación, se estructuran 4 equipos de trabajo, conformado cada uno por un maestro de obra y 4 ayudantes, para un total de 20 trabajadores, además de 3 vigilantes de 8 horas cada uno, todos bajo la dirección de un ingeniero civil como responsable del proyecto. La Junta Directiva deberá hacer directamente el control y la supervisión de la obra, debe nombrar un supervisor o almacenista auxiliar, a quien obviamente debe asignársele una remuneración.

3.6.1.1 Estructura y Organigrama



3.7 CRONOGRAMA DE REALIZACIÓN

En la materialización del proyecto y construcción de las viviendas, teniendo en cuenta las actividades a desarrollar y los procesos a seguir, además de los requerimientos financieros para la cristalización como parte primordial, se plantea un cronograma proyectado a 18 meses, calculando iniciar en el mes de Julio del 2015, lo cual implica que el proyecto se estaría terminando en diciembre del 2016.

3.7.1 Aspectos del cronograma de ejecución del proyecto

Actividad / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.- Explanación del lote	x											
2.- Proyección vías, zonas verdes, zonas cesión	x											
3.- Construcción redes de alcantarillado y petar.	x	x										
4.- Instalación redes eléctricas, acueducto y gas.		x										
5.- Apertura de chambas y cimentación		x	x									
6.- Construcción de piso en concreto.				x								
7.- Levantada columnas, muros, vigas de amarre					x	x	x					
8.- Regateada e instalación de redes eléctricas							x					
9.- Construcción de losa o plancha								x	x			
10.- Construcción gradas hacia el segundo piso										x		
11.- Levantada columnas, muros y vigas 2º. Piso										x	x	x
12.- Regateada e instalación redes 2º. piso												x

Actividad / Mes	13	14	15	16	17	18
13.- Instalación de teleras para la cubierta	X					
14.- Instalación de la cubierta	X					
15.- Repello y estuco de paredes		x				
16.- Instalación de puertas y ventanas		x				
17.- Construcción de cielo raso			x			
18.- Construcción de mesón para cocina			x			
19.- Instalación de baños, lavaplatos y tanque lavadero				x		
20.- Instalación de llaves y accesorios				x		
21.- Adecuación de antejardín y área de patio				x		
22.- Pintura y acabados					x	
23.- Conexión final a las redes de servicios públicos						x
24.- Entrega de las viviendas						x

3.8 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO.

El proyecto tiende a satisfacer la necesidad de vivienda para un grupo de familias de escasos recursos, que desde hace varios años sueña con tener un techo donde albergar a sus familias. Ya se logró la propiedad sobre el lote, pero ahora estas familias deben continuar el penoso camino de buscar todos los medios necesarios, especialmente en la parte económica, para alcanzar dicho sueño.

La difícil situación económica de estas familias y la falta de financiamiento, pueden hacer que el proyecto tarde muchos años en cristalizarse, pero la intención es buscar todos los mecanismos y medios posibles para que pueda desarrollarse en el menor tiempo posible.

El lote dentro del POT figura como urbano, con todas las posibilidades para acceder a los servicios públicos básicos, la ubicación es muy propicia, los factores condicionantes del tamaño tienen desventajas en los costos y el financiamiento, pero el resto de condiciones y variables están a favor.

Este estudio nos permite concluir que las condiciones están dadas y las posibilidades son muy favorables. Para la parte económica como mayor debilidad de la Asociación, existen algunas posibilidades entre ellas los auxilios que se puedan lograr del gobierno nacional a través del Fondo Nacional de Vivienda o del Sistema General de Regalías, de ayudas de ONG's, de Cooperación Internacional, de las actividades que logre hacer la asociación para recaudar recursos económicos, financiación a través de crédito bancario y finalmente de la venta o negociación con alguna constructora de los lotes que puedan quedar, si tenemos en cuenta la capacidad real.

CAPÍTULO 4.

ESTUDIO CONTABLE FINANCIERO

4.1 INTRODUCCIÓN

El presente estudio es el resultado del análisis e investigación de los estudios de mercado y técnico del proyecto, refleja para los inversionistas o gestores del proyecto la mayor importancia, las cifras que arroja son primordiales para la toma de decisiones; pues normalmente quien invierte se interesa primeramente en conocer cuál es la rentabilidad y el comportamiento financiero de su inversión.

Para el logro de los objetivos, a través de este estudio podemos claramente evidenciar cuales son los costos y gastos en el área administrativa, ya que según el proyecto no afectamos el área de producción y de ventas, igualmente cuales son los recursos y las inversiones necesarias para el desarrollo del proyecto. En este proceso mediante la proyección económica, la elaboración del balance y los estados financieros, podemos determinar si hay utilidad o si el proyecto económica y financieramente es factible.

4.2 OBJETIVOS GENERAL

Determinar los costos del proyecto y la inversión necesaria tendiente al análisis de su factibilidad económica y financiera.

4.2.1 Objetivos específicos

- Definir la inversiones, costos y gastos reales del proyecto
- Estimar la inversión inicial.
- Obtener el balance y los estados financieros proyectados.
- Determinar la viabilidad económica financiera del proyecto.

4.3 INVERSIONES, COSTOS Y GASTOS ÁREA DE PRODUCCIÓN

Para ésta área es conveniente resaltar que la Asociación de Vivienda Cañaveral no tiene inversiones, costos ni gastos, por lo tanto no se hace ninguna afectación contable.

4.4 INVERSIONES, COSTOS Y GASTOS ÁREA ADMINISTRATIVA.

4.4.1 Inversiones en Planta. Para determinar las inversiones, costos y gastos del área administrativa, iniciamos contabilizando la propiedad sobre los lotes adquiridos mediante escritura No. 2393 de Noviembre 13 del 2002 y escritura No. 1.926 del 29 de Agosto de 2014, ambas de la Notaria Primera de Popayán.

Detalle	Valor
Compra por Escritura Pública No. 2393	10.000.000
Compra por Escritura Pública No. 1926	138.261.000
Total compra lotes	148.261.000

Es conveniente resaltar que la compra del lote se hizo con el aporte de los asociados logrado durante todo este tiempo con el desarrollo de actividades, ahorros y aportes personales, contabilizados actualmente a razón de \$4.500.000 por cada uno, para un total de:

$$\$4.500.000 \times 46 = \$207.000.000$$

Para la ejecución del proyecto de construcción de las viviendas, de manera inicial es conveniente construir un campamento en el cual se pueda albergar el personal, las herramientas, los equipos, la maquinaria y los materiales de construcción.

Este campamento se proyecta de 6 metros de frente por 15 metros de fondo, área en la cual se requiere guadua, esterilla, zinc, puntillas, amarras. Se debe construir un pozo séptico con taza sanitaria y lavamanos; pedir la conexión del servicio de acueducto y energía eléctrica, además instalar un tanque de reserva de agua de mínimo 1.000 litros de agua. Una vez termine la construcción de las viviendas, el campamento quedará sirviendo como salón comunal.

Se debe hacer el cerramiento total del lote con guadua, alambre de púas, grapas, puntilla y yute: por el costado occidente que está abierto hacia lotes colindantes vecinos; por el costado norte no hay mucha inseguridad ya que esta el rio molino y aprovechando las cercas existentes por los costados oriente y sur. El presupuesto para el campamento y el cierre del lote se calculan a todo costo, será construido por los mismos asociados fijando a su favor jornales por mano de obra.

Tabla 22. Presupuestos

Presupuesto materiales y mano de obra para campamento

No.	Material	Unid. Med.	Cant.	Vr. Unid.	Vr. Total
1	Guadua de 6 metros	Unidades	40	6.000	240.000
2	Esterilla de 3 metros	Unidades	130	3.000	390.000
3	Zinc de 2.15 mts.	Unidades	80	8.500	680.000
4	Bastidores	Unidades	10	4.000	40.000
5	Visagras	Unidades	8	1.250	10.000
6	Cadena	Unidades	1	10.000	10.000
7	Candado	Unidades	1	18.000	18.000
8	Puntilla de 2" y 3"	Kilos	5	1.700	8.500
9	Tanque reserva 1000 lts. Complet	Unidades	1	225.000	225.000
10	Combo sanitario	Unidades	1	180.000	180.000
11	Instalación acueducto	Unidades	1	300.000	300.000
12	Instalación energía	Unidades	1	400.000	400.000
13	Alambre	Kilos	10	2.700	27.000
14	Amarras	Unidades	240	100	24.000
15	Mano de obra	Jornales	30	30.000	900.000
16	Transporte	Viajes	2	80.000	160.000
	Total				3.612.500

Presupuesto materiales y mano de obra cierre de lote

No.	Material	Unid. Med.	Cant.	Vr. Unid.	Vr. Total
1	Guadua de 6 mts.	Unidades	60	6.000	360.000
2	Alambre de púas Cal.14 x 400 mts.	Rollo	2	125.000	250.000
3	Grapas	Kilos	10	4.000	40.000
4	Yute para cerramiento	Metros	360	1.400	504.000
5	Puntilla de 2"	Kilos	3	1.700	5.100
6	Mano de obra	Jornales	20	30.000	600.000
7	Transportes	Viajes	1	100.000	100.000
	Total				1.859.100

Teniendo en cuenta que se van a construir viviendas básicas tipo uno y que el proyecto lo va a ejecutar directamente la Asociación, se ha sacado un presupuesto de todos los materiales que se requieren para hacer una vivienda; suma que al

multiplicarse por la cantidad de viviendas a construir nos arrojará el costo total de las 46 viviendas para igual número de asociados hábiles y beneficiarios.

Presupuesto de materiales vivienda tipo uno

No.	Detalle Material	Unid. Med.	Cant.	Vr. Unit.	Vr. Total
1	Arena	Metros	14	55.000	770.000
2	Triturado	Metros	5	75.000	375.000
3	Piedra	Metros	4	55.000	220.000
4	Cemento	Bultox50	100	23.000	2.300.000
5	Hierro de ½.	Varillas	70	13.500	945.000
6	Hierro 1/4" y 3/8"	Kilos	120	2.500	300.000
7	Alambre	Kilos	10	3.000	30.000
8	Puntilla de 2" y 3"	Cajas	10	3.000	30.000
9	Ladrillo común	Unidades	7.000	300	2.100.000
10	Tubería hidráulica de ½	Tubos	5	6.000	30.000
11	Uniones y Codos de ½	Unidades	30	300	9.000
12	Tubos PVC de 3" alcantarillado x 6 mts.	Tubos	5	38.000	190.000
13	Uniones PVC de 3" alcantarillado	Unidades	4	1.700	6.800
14	T en PVC de 3" alcantarillado	Unidades	4	3.700	14.800
15	Codos PVC de 3" alcantarillado	Unidades	12	3.000	36.000
16	Sifones de 3"	Unidades	1	8.000	8.000
17	Pegante para PVC x 1/8	Tarro	1	19.000	19.000
18	Cinta teflón	Unidades	1	500	500
19	Cinta aislante	Unidades	1	2.000	2.000
20	Tablas para vigas y columnas	Unidades	20	8.000	160.000
21	Guadua	Unidades	20	10.000	200.000
22	Bloquelón	Unidades	260	3.500	910.000
23	Perfiles x 6 mts.	Unidades	8	76.000	608.000
24	Teleras en pino de 6 metros	Unidades	12	30.000	360.000
25	Eternit No. 8	Unidades	32	28.000	896.000

26	Claraboyas No. 8 con vidrio y ganchos	Unidades	1	54.000	54.000
27	Caballetes	Unidades	8	18.500	148.000
28	Amarras	Unidades	120	100	12.000
29	Ganchos para eternit	Unidades	64	200	12.800
30	Portón lámina de hierro pintado con chapa	Unidades	1	1.200.000	1.200.000
31	Puerta lámina de hierro pintada con chapa	Unidades	1	300.000	300.000
32	Ventanas en lámina de hierro 4 naves con reja	Unidades	3	400.000	1.200.000
33	Ventanas en aluminio 2 naves	Unidades	2	150.000	300.000
34	Vidrios para ventana	Unidades	16	15.000	240.000
35	Grifo para agua	Unidades	2	10.000	20.000
36	Llave ducha	Unidades	1	15.000	15.000
37	Ducha Completa	Unidades	1	30.000	30.000
38	Cable eléctrico No. 10	Metros	200	1.500	300.000
39	Tubería eléctrica de 1/2 x 3 mts.	Tubos	30	2.800	84.000
40	Curvas eléctricas de 1/2	Unidades	20	300	6.000
41	Cajas eléctricas 2x4	Unidades	20	1.000	20.000
42	Tomas eléctricos dobles	Unidades	14	4.800	67.200
43	Tomas coaxial	Unidades	6	3.800	22.800
44	Caja para Brekers	Unidades	1	16.800	16.800
45	Brekers de 30	Unidades	6	10.500	63.000
46	Plafones	Unidades	9	2.500	22.500
47	Apagadores	Unidades	9	4.200	37.800
48	Varilla polo a tierra	Unidades	1	80.000	80.000

49	Frasco de limpiador x ¼	Unidades	1	17.000	17.000
50	Lavaplatos en acero inoxidable completo	Unidades	1	120.000	120.000
51	Tanque lavadero	Unidades	1	120.000	120.000
52	Lava traperos	Unidades	1	40.000	40.000
53	Combo sanitario blanco	Unidades	1	180.000	180.000
54	Medidor para agua y acometida	Unidades	1	180.000	180.000
55	Llave de paso de agua	Unidades	1	17.000	17.000
56	Medidor para energía y acometida	Unidades	1	320.000	320.000
57	Medidor para gas domiciliario y acometida	Unidades	1	260.000	260.000
58	Manguera para gas domiciliario	Metros	20	5.000	100.000
59	Llaves de paso para gas domiciliario	Unidades	2	13.000	26.000
	Total Materiales				16.152.000

Combustible para mezcladora (Gasolina)	Galones	12	9.000	108.000
Transportes y acarreos	Unidades	10	30.000	300.000
Total otros gastos				408.000

Total Materiales y otros Gastos				16.560.000
Administración, Utilidad e Imprevistos	Porcentaje	15%		2.484.000
Total Costos y Gastos de Construcción				19.044.000

Para la construcción de las 46 viviendas tenemos:

$$\underline{\$19.044.000 \times 46 = \$876.024.000.00}$$

4.4.2 Inversiones en maquinaria y equipo. Para la construcción de las viviendas es necesaria la adquisición de maquinaria, equipo y herramienta así:

Presupuesto de maquinaria, equipo y herramienta

No.	Detalle	Cant.	Vr. Unit.	Vr. Total
1	Mezcladora	1	8.000.000	8.000.000
2	Cuerpos de andamios con 2 tijeras	10	200.000	2.000.000
3	Tablones para andamios	20	20.000	400.000
4	Carretas o buguis	8	90.000	720.000
5	Mangueras de 20 metros completa	4	21.000	84.000
6	Baldes para construcción	12	2.500	30.000
7	Escaleras en guadua	4	10.000	40.000
8	Cascos	20	9.800	196.000
9	Cinturones de seguridad tipo faja	20	23.000	460.000
10	Botiquín primeros auxilios	1	86.000	86.000
11	Gafas de protección	20	6.000	120.000
12	Tapones audífonos	20	4.000	80.000
13	Palas con mango	8	11.500	92.000
14	Palustres	8	4.900	39.200
15	Llanas	8	6.900	55.200
16	Niveles	4	9.800	39.200
17	Decámetros	10	12.900	129.000
18	Juego de Atornilladores	4	15.900	63.600
19	Alicates	4	7.900	31.600
20	Serruchos	8	9.800	78.400
21	Seguetas con marco	8	19.000	152.000
22	Machetes	8	11.900	95.200
23	Espátulas No. 4	8	3.000	24.000
24	Escuadras	8	3.500	28.000
25	Taladros	4	93.000	372.000
26	Juego de brocas	8	14.000	112.000
27	Extensiones eléctricas de 20 metros	4	19.500	78.000
28	Martillos	8	12.500	100.000

29	Plomadas	8	4.500	36.000
30	Picas	8	14.500	116.000
31	Barretón	8	11.900	95.200
32	Barras en hierro	4	37.000	148.000
	SUBTOTAL DEPRECIABLES			14.100.600
	DETALLE NO DEPRECIABLES.			
1	Guantes en carnaza (pares)	40	4.900	196.000
2	Medicamentos para botiquín	1	20.000	20.000
3	Tapabocas	40	1.100	44.000
	SUBTOTAL NO DEPRECIABLES			260.000
	TOTAL MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA			14.360.600

4.4.3 Inversiones en muebles y enseres. Como parte complementaria en el campamento y para poder manejar las cuentas y los presupuestos, es necesario:

Presupuesto en muebles y enseres

Detalle	Cantidad	Vr. Unit.	Vr. Total
Escritorio doble servicio	1	350.000	350.000
Sillas rimas sin brazos	3	20.000	60.000
Mesa de cómputo	1	180.000	180.000
Total muebles y enseres	5		590.000

4.4.4 Inversiones en equipo de oficina. Para un mejor control de todo el proceso, especialmente para el manejo de planillas, inventarios, balances y otras cuentas, se requiere:

Presupuesto equipo de oficina

Detalle	Cantidad	Vr. Unit.	Vr. Total
Computadora de escritorio con programas	1	1.200.000	1.200.000
Impresora Edson tinta continua	1	450.000	450.000
UPS 1.000	1	180.000	180.000
Total equipo de oficina	3		1.830.000

4.4.5 Inversiones en vehículos. Para el caso de nuestro proyecto no hay inversiones en vehículos.

4.4.6 Inversiones en activos intangibles. La Asociación no tiene inversiones en activos intangibles tales como patentes, marcas, derechos de autor, crédito mercantil, franquicias, ni derechos derivados de bienes entregados en fiducia mercantil. (Decreto 2649 de 1993).

4.4.7 Gastos de depreciación. La depreciación para maquinaria, equipos y herramientas, como para Muebles y Enseres, se realiza a 10 años, equivalente a un 10% anual de su valor. Para equipo de oficina la depreciación se hace a 5 años correspondiente a un 20% de su valor.

Depreciación en Activos Fijos

Detalle del activo	Vr. Activo año cero	Años de vida útil	Depreciación año 2015 = 4 meses	Depreciación año 2016	Saldo en libros
Maquinaria, Equipo y Herramienta	14.100.600	10	470.020	1.410.060	12.220.520
Muebles y Enseres	590.000	10	19.667	59.000	511.333
Equipo de Oficina	1.830.000	5	122.000	366.000	1.342.000
Total Depreciación	16.520.600		611.687	1.835.060	14.073.853

4.4.8 Gastos de amortización de intangibles (Activos diferidos). Como no se tiene inversión en activos intangibles, igualmente no existen gastos en amortización de intangibles

4.4.9 Gastos de nómina. Como el proyecto va hacer ejecutado directamente por la Asociación de Vivienda Cañaveral, es necesario crear una nómina de personal que se vinculará directamente en la ejecución del proyecto. En este caso tenemos:

PRESUPUESTO DE NOMINA MENSUAL AÑO 2015

CARGO	SUELDO	AUX. TRANS	SALARIO MENSUAL	CANT. EMPLEOS	TOTAL SALARIO	SALUD	PENSIÓN	ARL	TOTAL NOMINA
Ingeniero	3.000.000	0	3.000.000	1	3.000.000	255.000	360.000	208.800	3.823.800
Almacenista y Auxiliar	1.500.000	0	1.500.000	1	1.500.000	127.500	180.000	104.400	1.911.900
Maestros de Obra	1.500.000	0	1.500.000	4	6.000.000	510.000	720.000	417.600	7.647.600
Ayudantes de construcción	644.350	74.000	718.350	16	11.493.600	876.316	1.237.152	717.548	14.324.616
Vigilantes	644.350	74.000	718.350	3	2.155.050	164.309	231.966	134.540	2.685.866
TOTAL MENSUAL	7.288.700	148.000	7.436.700	25	24.148.650	1.933.125	2.729.118	1.582.888	30.393.782

PRESUPUESTO DE NOMINA MENSUAL AÑO 2016

CARGO	SUELDO	AUX. TRANS	SALARIO MENSUAL	CANT. EMPLEOS	TOTAL SALARIO	SALUD	PENSIÓN	ARL	TOTAL NOMINA
Ingeniero	3.150.000	0	3.150.000	1	3.150.000	267.750	378.000	219.240	4.014.990
Almacenista y Auxiliar	1.575.000	0	1.575.000	1	1.575.000	133.875	189.000	109.620	2.007.495
Maestros de Obra	1.575.000	0	1.575.000	4	6.300.000	535.500	756.000	438.480	8.029.980
Ayudantes de construcción	676.600	78.000	754.600	16	12.073.600	920.176	1.299.072	753.462	15.046.310
Vigilantes	676.600	78.000	754.600	3	2.263.800	172.533	243.576	141.274	2.821.183
TOTAL MENSUAL	7.653.200	156.000	7.809.200	25	25.362.400	2.029.834	2.865.648	1.662.076	31.919.958

DURACIÓN CONSTRUCCIÓN

BASE SALARIAL	2015	2016	AÑO	MESES	Vr. MES	TOT. AÑO
Sueldo Básico	644.350	676.600	2015	4	30.393.782	121.575.127
Auxilio de Transporte	74.000	78.000	2016	12	31.919.958	383.039.494
TOTAL	718.350	754.600	TOTAL	16		504.614.621

PROVISIÓN MENSUAL DE GARANTIAS LABORALES PARA TRABAJADORES AÑO 2015											
CARGO	SUELDO	AUX. TRANS	TOTAL SALARIO	EMPLEADOS	TOTAL SALARIO	CESANTIAS	INT. CESANT.	PRIMAS	VACACIONES	TOTAL PROVISIÓN	4 MESES AÑO
Ingeniero	3.000.000	0	3.000.000	1	3.000.000	250.000	30.000	250.000	125.000	655.000	2.620.000
Almacenista y Auxiliar	1.500.000	0	1.500.000	1	1.500.000	125.000	15.000	125.000	62.500	327.500	1.310.000
Maestros de Obra	1.500.000	0	1.500.000	4	6.000.000	500.000	60.000	500.000	250.000	1.310.000	5.240.000
Ayudantes construcción	644.350	74.000	718.350	16	11.493.600	957.800	114.936	957.800	429.567	2.460.103	9.840.410
Vigilantes	644.350	74.000	718.350	3	2.155.050	179.587	21.551	179.587	80.544	461.269	1.845.077
TOTAL MENSUAL	7.288.700	148.000	7.436.700	25	24.148.650	2.012.387	241.487	2.012.387	947.610	5.213.872	20.855.487
PROVISIÓN MENSUAL DE GARANTIAS LABORALES PARA TRABAJADORES AÑO 2016											
CARGO	SUELDO	AUX. TRANS	TOTAL SALARIO	EMPLEADOS	TOTAL SALARIO	CESANTIAS	INT. CESANT.	PRIMAS	VACACIONES	TOTAL PROVISIÓN	TOTAL AÑO
Ingeniero	3.150.000	0	3.150.000	1	3.150.000	262.500	31.500	262.500	131.250	687.750	8.253.000
Almacenista y Auxiliar	1.575.000	0	1.575.000	1	1.575.000	131.250	15.750	131.250	65.625	343.875	4.126.500
Maestros de Obra	1.575.000	0	1.575.000	4	6.300.000	525.000	63.000	525.000	262.500	1.375.500	16.505.999
Ayudantes construcción	676.600	78.000	754.600	16	12.073.600	1.006.133	120.736	1.006.133	451.067	2.584.069	31.008.831
Vigilantes	676.600	78.000	754.600	3	2.263.800	188.650	22.638	188.650	84.575	484.513	5.814.156
TOTAL MENSUAL	7.653.200	156.000	7.809.200	25	25.362.400	2.113.533	253.624	2.113.533	995.017	5.475.707	65.708.486
PROVISIÓN DOTACIÓN TRABAJADORES AÑOS 2015 Y 2016											
AÑO 2015	CANT.	Vr. UN	Vr. TOTAL		AÑO 2016	CANT.	Vr. UN.	Vr. TOTAL		2015+2016	
Botas	25	24.000	600.000		Botas	75	28.000	2.100.000		2.700.000	
Overoles	25	44.000	1.100.000		Overoles	75	48.000	3.600.000		4.700.000	
TOTAL			1.700.000		TOTAL			5.700.000		7.400.000	
Dotación cada 4 meses / 3 veces al año.									TOTAL GARANTÍAS	93.963.973	

PRESUPUESTO DE APORTES PARAFISCALES MENSUALES AÑO 2015											
CARGO	SUELDO	AUX. TRANS	SALARIO MENSUAL	CANT. EMPLEOS	TOTAL SALARIO	ICBF 3%	SENA 2%	4% CAJA COMPENS. FAMILIAR	TOTAL PARAFISCALES	4 MESES AÑO	
Ingeniero	3.000.000	0	3.000.000	1	3.000.000	90.000	60.000	120.000	270.000	1.080.000	
Almacenista y Auxiliar	1.500.000	0	1.500.000	1	1.500.000	45.000	30.000	60.000	135.000	540.000	
Maestros de Obra	1.500.000	0	1.500.000	4	6.000.000	180.000	120.000	240.000	540.000	2.160.000	
Ayudantes construcción	644.350	74.000	718.350	16	11.493.600	309.288	206.192	459.744	975.224	3.900.896	
Vigilantes	644.350	74.000	718.350	3	2.155.050	57.992	38.661	86.202	182.855	731.418	
TOTAL MENSUAL	7.288.700	148.000	7.436.700	25	24.148.650	682.280	454.853	965.946	2.103.079	8.412.314	
PRESUPUESTO DE APORTES PARAFISCALES MENSUALES AÑO 2016											
CARGO	SUELDO	AUX. TRANS	SALARIO MENSUAL	CANT. EMPLEOS	TOTAL SALARIO	ICBF 3%	SENA 2%	4% CAJA COMPENS. FAMILIAR	TOTAL PARAFISCALES	TOTAL AÑO	
Ingeniero	3.150.000	0	3.150.000	1	3.150.000	94.500	63.000	126.000	283.500	3.402.000	
Almacenista y Auxiliar	1.575.000	0	1.575.000	1	1.575.000	47.250	31.500	63.000	141.750	1.701.000	
Maestros de Obra	1.575.000	0	1.575.000	4	6.300.000	189.000	126.000	252.000	567.000	6.804.000	
Ayudantes construcción	676.600	78.000	754.600	16	12.073.600	324.768	216.512	482.944	1.024.224	12.290.688	
Vigilantes	676.600	78.000	754.600	3	2.263.800	60.894	40.596	90.552	192.042	2.304.504	
TOTAL MENSUAL	7.653.200	156.000	7.809.200	25	25.362.400	716.412	477.608	1.014.496	2.208.516	26.502.192	
BASE SALARIAL	2015	2016								TOTAL APORTES	34.914.506
Sueldo Básico	644.350	676.600									
Auxilio de Transporte	74.000	78.000									
TOTAL	718.350	754.600									

4.4.10 Gastos de papelería y útiles de oficina. Para el funcionamiento de la oficina se requiere:

Presupuesto de Papelería y útiles de escritorio

No.	Detalle	Cant.	Vr. Unit.	Vr. Total
1	Resma de papel	3	8.500	25.500
2	Lapiceros Kilométrico retractil	6	1.000	6.000
3	Cosedora Swingline 444 CAP.20	1	140.000	140.000
4	Ganchos para cosedora por caja	1	2.000	2.000
5	Perforadora Studmark 15	1	10.000	10.000
6	Tijeras Studemark 7"	1	4.500	4.500

7	Fólderes legajadores celuguia oficio	50	150	7.500
8	Ganchos para legajar por caja plástico	1	3.100	3.100
9	Marcadores Pelikan 420	6	900	5.400
10	Resaltadores Pelikan Mark 2 stdo.	2	1.000	2.000
11	Juego de escuadras Faber Castell	1	3.100	3.100
12	Bisturi Studmark grande riel	1	2.000	2.000
13	Pegante colbón universal 115 gr. Pot.	1	3.000	3.000
14	Cinta de enmascarar cintadina	2	1.700	3.400
15	Calculadora manual Cokta KT-9136d 12	1	10.000	10.000
16	Agenda de anotaciones 2015	1	9.000	9.000
17	Memoria USB KIGSTON 8 B	1	20.000	20.000
18	Paquete de CD-R SONY x 50	50	450	22.500
	Total presupuesto			279.000

4.4.11 Gastos servicios públicos. Al momento de iniciar actividades para la construcción de las viviendas es indispensable solicitar la instalación de los servicios de agua y energía eléctrica, lo que representa un gasto mes a mes. Este valor se presupuesta para todo el tiempo de duración de la construcción de las viviendas que es de 16 meses.

Presupuesto servicios públicos

No.	Servicio	Meses	Vr. Mes	TOTAL
1	Facturación Acueducto	16	150.000	2.400.000
2	Facturación Energía Eléctrica	16	200.000	3.200.000
	Total servicios públicos		350.000	5.600.000

Es conveniente anotar que durante el tiempo de la explanación del lote y la proyección de vías, lo cual dura dos meses, estos servicios no se necesitan y por lo tanto se presupuestan solo 16 meses.

4.4.12 Impuestos varios. Durante el tiempo que dure la ejecución del proyecto la Asociación debe cubrir el impuesto predial del lote presentar anualmente la declaración de renta, lo cual se calcula en la suma de \$400.000 mensuales, que

deben multiplicarse por los 18 meses que dura el desarrollo del proyecto y así obtener el total de los impuestos.

Detalle	Meses	Vr. Mes	Vr. Total
Impuestos Varios	16	400.000	6.400.000

4.4.13 Pago de seguros. No hay pagos de esta naturaleza.

4.4.14 Otros gastos. La Asociación debe contratar los servicios de un contador público que maneje la contabilidad y saque mensualmente el balance y los estados financieros con auxiliar de terceros, estos servicios se pagan como honorarios.

Igualmente está a cargo de la Asociación los honorarios que se le adeudan a los abogados que llevaron el proceso civil contra el vendedor del lote quien se negaba a entregar y escriturar el predio prometido en venta. Estos honorarios están transados en la suma de \$75.000.000.00

Detalle	Meses	Vr. Mes	Vr. Total
Honorarios Contador Publico	16	300.000	4.800.000
Honorarios de Abogado	1	75.000.000	75.000.000
Total Honorarios			79.800.000

Existe un presupuesto para la ingeniería del proyecto que corresponde a otros gastos que la Asociación de Vivienda Cañaveral debe cubrir y hacer antes de iniciar la construcción de las viviendas. Estos son gastos propios de la Asociación que deben hacerse con el aporte económico de todos sus asociados.

Presupuesto para la ingeniería del proyecto

No.	Actividad o Proceso	Cant.	Vr. Unt.	Vr. Total
1	Levantamiento Topográfico (Altimetría/Planimetría)	2	1.500.000	3.000.000
2	Explanación del lote	1	8.000.000	8.000.000
3	Proyección de vías, zonas verdes y zonas de cesión	1	3.000.000	3.000.000
4	Construcción redes de alcantarillado	1	26.000.000	26.000.000
5	Construcción petar	1	80.000.000	80.000.000
6	Instalación redes de acueducto	1	8.000.000	8.000.000
7	Instalación redes eléctricas	1	24.000.000	24.000.000
8	Instalación redes de gas domiciliario	1	24.000.000	24.000.000
	Total presupuesto			176.000.000

4.5 INVERSIONES, COSTOS Y GASTOS DEL ÁREA DE VENTAS

El proyecto ya tiene un mercado con clientes definidos y claramente identificados, son los afiliados a la Asociación de Vivienda Cañaveral. No hay inversiones, costos y gastos en el área de ventas.

4.6 OTROS COSTOS O GASTOS

Como se muestra en la siguiente tabla, la Asociación viene asumiendo una serie de costos en sus diferentes actividades, unas desarrolladas y otras proyectadas:

Otros costos o gastos

Concepto	Cant.	Vr. Unit.	Vr. Total
Registro Mercantil por primera vez	1	140.000	140.000
Escritura Pública inicial	1	223.695	223.695
Registro en Instrumentos Públicos	1	237.390	237.390
Escritura Pública segundo lote	1	1.881.287	1.881.287
Registro en Instrumentos Públicos 2o. Lote	1	1.382.610	1.382.610
Renovación Registro en Cámara y Comercio	2	144.000	288.000
Gastos de escritura por englobe del lote	1	2.800.000	2.800.000
Gastos de registro por englobe del lote	1	1.200.000	1.200.000
Uso de suelos y caracterización del predio	4	50.000	200.000
Estudio y Análisis de suelos	1	1.000.000	1.000.000
Diseños de urbanismo	1	80.000.000	80.000.000
Diseños estructurales y de construcción	1	4.000.000	4.000.000
Permisos y Licencias de urbanismo	1	3.000.000	3.000.000
Total otros costos o gastos			96.352.982

4.7 CALCULO DE COSTOS UNITARIOS

Haciendo la sumatoria del total de inversiones, costos y gastos detallados, podemos definir el costo unitario, para nuestro caso, de cada vivienda:

Total inversiones, costos y gastos del proyecto

No.	Detalle del costo o gasto	Cant.	Vr. Unit.	Vr. Total
1	Propiedad sobre el lote	1	148.261.000	148.261.000
2	Construcción Campamento	1	3.612.500	3.612.500
3	Cerramiento del lote	1	1.859.100	1.859.100
4	Materiales de Construcción	46	19.044.000	876.024.000
5	Maquinaria, Equipo y Herramienta	1	14.360.600	14.360.600
6	Muebles y Enseres	1	590.000	590.000
7	Equipo de Oficina	1	1.830.000	1.830.000
8	Gastos de Depreciación	1	2.446.747	2.446.747
9	Gastos de Nómina	1	504.614.621	504.614.621
10	Garantías laborales de los trabajadores	1	93.963.973	93.963.973
11	Aportes Parafiscales	1	34.914.506	34.914.506
12	Papelería y útiles de escritorio	1	279.000	279.000
13	Consumo en Servicios Públicos	16	350.000	5.600.000
14	Impuestos	16	400.000	6.400.000
15	Contador Público	16	300.000	4.800.000
16	Asesoría Jurídica	1	75.000.000	75.000.000
17	Ingeniería del proyecto	1	176.000.000	176.000.000
18	Otros Gastos y Costos	1	96.352.982	96.352.982
	Total inversiones, costos y gastos			2.046.909.029

Costos por cada vivienda	46		44.498.022
---------------------------------	-----------	--	-------------------

Del total de Inversiones, Costo y Gastos, debe descontarse proporcionalmente para cada asociado la inversión del lote, es una cuantía que ya fue pagada con los aportes hechos por los asociados. El costo de cada vivienda para ellos sería:

$$\$2.046.909.029 - \$148.261.000 = \$\underline{1.898.648.029}$$

Costo Unitario =	$\frac{\text{Total Costos y Gastos}}{\text{Total Unidades Producidas}}$	CU=	$\frac{1.898.648.029}{46}$
CU=	41.274.957,15		

En el total de inversiones, costos y gastos detallados aún está pendiente cuantificar la financiación, si hay lugar a ello, y los intereses o costos financieros.

4.8 DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA

Si el proyecto se toma como un plan de negocio en el cual la Asociación de Vivienda debe conseguir financiamiento, se generan gastos en trámites de avalúo, hipoteca, escrituración, registro, intereses y otros gastos que deben proyectarse y presupuestarse para que queden en el total de las inversiones, costos y gastos del proyecto y así conocer y ajustar el precio de cada vivienda.

Además se debe tener en cuenta que el desarrollo del barrio continúa con la construcción de andenes, pavimentación, salón comunal, zonas de recreación y esparcimiento, mejoramiento y paisajismo de la zona de protección aledaña al río Molino, entre otras.

Para este caso se debe presumir que las viviendas se van a vender como si fuera un particular cuyos costos individuales son de \$41.274.957,15, cantidad a la cual hay que sumarle la valorización del lote hoy a razón de \$50.000 el metro cuadrado sin urbanismo con un costo de \$6.000.000 el lote, pero con urbanismo ya sale a \$10.000.000, además hay que aplicarle un porcentaje de rentabilidad proyectado en un 10%, quedando el costo de cada vivienda en:

Costo de la vivienda	\$41.274.957,15
Costo del lote	<u>\$10.000.000,00</u>
Subtotal costo por vivienda	\$51.274.957,15
10% rentabilidad proyectada	<u>\$ 5.127.495,71</u>
Costo total para la venta	\$56.402.452,86

Lo anterior evidencia, que aun sin hacer los cálculos de financiación en que incurriría la asociación por los créditos que pueda obtener para desarrollar el proyecto, ya la vivienda que es tipo uno, prácticamente en obra negra a este costo, saldría muy costosa y sería imposible venderla.

Como se trata de un proyecto de tipo social, donde no existe el ánimo de lucro, pero igualmente tampoco el ánimo de pérdida, teniendo en cuenta que la proyección futura del barrio continúa, se plantea fijar un costo de \$45.000.000 por cada vivienda para los asociados, dejando un pequeño margen para suplir la financiación y los intereses que puedan surgir.

$$\$45.000.000,00 - \$41.274.957,15 = \underline{\underline{\$3.725.042,85}}$$

$$\$3.725.042,85 / \$41.274.957,15 = 9.025\%$$

El porcentaje de rentabilidad proyectada es del 9.025%

El precio de la vivienda resulta elevado debido a que la Asociación asume toda una carga laboral y demás inversiones, costos y gastos del proyecto.

4.9 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Como se trata de un proyecto de tipo social, dirigido a los afiliados de la Asociación de Vivienda Cañaveral, realizamos el presupuesto de ingresos con aportes de los asociados para suplir los gastos en la ingeniería del proyecto y otros costos y gastos para el urbanismo, además las ventas de las casas a los beneficiarios directos del proyecto, como la venta de lotes urbanizados a particulares, teniendo en cuenta que se debe continuar con el desarrollo social del barrio, tenemos:

PRESUPUESTO DE INGRESOS			
DETALLE DEL INGRESO	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Cuotas de Administración aportes iniciales	46	4.500.000	207.000.000
Cuota de Administración ingeniería y urbanismo	46	4.000.000	184.000.000
Ingreso por venta de casas	46	45.000.000	2.070.000.000
Ingreso por venta de lotes urbanizados	50	12.000.000	600.000.000
TOTAL INGRESOS			3.061.000.000

4.10 CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Dando aplicabilidad al cálculo del punto de equilibrio para nuestro proyecto, sobre la base que es de tipo social, no se persiguen utilidades pero tampoco se quieren pérdidas, únicamente cumplir su objeto.

Sin embargo a manera de ejemplo, retomando las cifras antes mencionadas podemos hacer un cálculo y diagramación del punto de equilibrio:

4.11 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

Se trata de determinar las necesidades de inversión para el proyecto, desglosadas por la inversión fija, inversiones diferidas y capital de trabajo. Para nuestro caso tenemos:

Presupuesto de inversión para el proyecto

ITEMS	Valor
Inversión en Terrenos	148.261.000
Maquinaria, Equipo y Herramienta	14.360.600
Muebles y Enseres	590.000
Equipo de Oficina	1.830.000
Ingeniería del Proyecto	176.000.000
Otros Gastos y Costos	96.352.982
Total inversión	437.394.582

Recordemos que la inversión sobre el lote ya está hecha, deduciéndose de los costos fijos cuyo valor quedaría en \$289.133.582.

Resumen de costos y gastos

ITEMS	Año 2015	Año 2016	Total
Construcción Campamento	3.612.500	0	3.612.500
Cerramiento de lote	1.859.100	0	1.859.100
Materiales de Construcción	228.528.000	647.496.000	876.024.000
Gastos de Nómina	121.575.127	383.039.494	504.614.621
Prestaciones Sociales	20.855.487	65.708.486	86.563.973

Dotación Trabajadores	1.700.000	5.700.000	7.400.000
Aportes Parafiscales	8.412.314	26.502.192	34.914.506
Papelería y útiles de Escritorio	279.000	0	279.000
Servicios Públicos	1.400.000	4.200.000	5.600.000
Impuestos - incluye predial	1.600.000	4.800.000	6.400.000
Honorarios Contador Público	1.200.000	3.600.000	4.800.000
Honorarios Abogados	75.000.000	0	75.000.000
Subtotal costos y gastos	466.021.528	1.141.046.172	1.607.067.700
Gastos Financieros	0	0	0
Total costos y gastos más gastos financieros	466.021.528	1.141.046.172	1.607.067.700
Gastos de Depreciación de Activos	611.687	1.835.060	2.446.747
Total costos y gastos.	466.633.215	1.142.881.232	1.609.514.447

La sumatoria de estas inversiones, gastos y costos, nos permite determinar que para la cristalización del proyecto total requerimos de \$1.898.648.029.oo.

COSTO TOTAL DEL PROYECTO \$1.898.648.029.oo.

4.12 CALCULO DE CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es el conjunto de recursos con los cuales la empresa desarrolla normalmente sus actividades. Está constituido por los activos corrientes que son necesarios para atender la operación normal del proyecto durante un ciclo operativo, en otras palabras, es el capital adicional (diferente a la inversión en activo fijo y diferido) del cual se debe disponer para que empiece a funcionar la empresa.

En el caso de nuestro proyecto para poder desarrollar actividades se necesitaría disponer de efectivo para cubrir el presupuesto de inversión y cancelar los costos

y gastos. En otras palabras el proyecto como tal tiene un costo de \$1.898.648.029, sobre la base que ya se tiene el terreno, recursos que la Asociación dentro de su plan de negocio y como una alternativa proyecta lograr, que se reflejan en el presupuesto de ingresos y que es el capital de trabajo con que se plantea desarrollar el proyecto durante el tiempo programado para su cristalización.

PRESUPUESTO DE INGRESOS			
DETALLE DEL INGRESO	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Cuotas de Administración aportes iniciales	46	4.500.000	207.000.000
Cuota de Administración ingeniería y urbanismo	46	4.000.000	184.000.000
Ingreso por venta de casas	46	45.000.000	2.070.000.000
Ingreso por venta de lotes urbanizados	50	12.000.000	600.000.000
TOTAL INGRESOS			3.061.000.000

No debemos olvidar que el desarrollo urbano y social del barrio continúa y se requiere tener una reserva económica para hacer andenes, pavimentar, desarrollo paisajístico y otras inversiones de mejoramiento social. Se debe si tener muy en cuenta la reinversión de los excedentes para el mejoramiento cultural y social de los beneficiarios del proyecto y residentes del barrio. Para de esa manera por ser una Asociación sin Ánimo de Lucro, según los artículos 29 y 33 del Estatuto Tributario quedar exentos del pago de impuestos.

Igualmente con esta proyección económica en capital de trabajo, no vemos la necesidad de recurrir a financiación externa o bancaria, por lo tanto no requerimos hacer ningún tipo de proyección financiera.

4.13 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

De acuerdo a la información suministrada anteriormente, podemos realizar los estados financieros proyectados para los años 2015 y 2016.

ESTADO DE RESULTADOS						
DE SEPTIEMBRE 01 A DICIEMBRE 31 DE 2.015						
INGRESOS						
OPERACIONALES						1.531.000.000
Cuotas de administracion						207.000.000
Cuotas de administracion						184.000.000
Ingresos por casas						540.000.000
Ingresos por venta de lotes						600.000.000
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES						1.531.000.000
COSTOS						500.880.982
Compra de materiales para construccion						228.528.000
Acondicionamiento de edificios-Levantamiento topografico						176.000.000
Acondicionamiento de edificios- gastos legales						96.352.982
UTILIDAD BRUTA						1.030.119.018
GASTOS						
OPERACIONALES						238.365.211
PERSONAL						152.542.924
Sueldos						90.970.600
Auxilio de Transporte						5.624.000
Cesantias						8.049.548
Intereses sobre cesantias						965.948
Prima de Servicios						8.049.548
Vacaciones						3.790.440
Dotacion y suministro a trabajadores						1.700.000
Pension de jubilacion						10.916.472
Aportes Arl						6.331.552
Aportes EPS						7.732.500
Aportes Comfacauca						8.412.316
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES						5.471.600
Terrenos-Cierre de Lote						1.859.100
Terrenos-Campamento						3.612.500
HONORARIOS						76.200.000
Asesoría Financiera						1.200.000
Asesoría Jurídica						75.000.000
SERVICIOS						1.400.000
Acueducto						600.000
Energía eléctrica						800.000
DEPRECIACIONES						611.687
equipo de oficina						611.687
DIVERSOS						539.000
Utiles,papeleria y fotocopias						279.000
Suministros						260.000
PROVISIONES						1.600.000
Otras provisiones-Impuestos						1.600.000
UTILIDAD OPERACIONAL						791.753.807
GASTOS FINANCIEROS						-
GASTOS BANCARIOS						-
Intereses						-
EXCEDENTE DEL EJERCICIO						791.753.807

**ESTADO DE RESULTADOS
DE ENERO 01 A DICIEMBRE 31 DE 2.016**

INGRESOS					
	OPERACIONALES				1.530.000.000
	Ingresos por casas			1.530.000.000	
		TOTAL INGRESOS OPERACIONALES			1.530.000.000
COSTOS					647.496.000
	Compra de materiales para construccion			647.496.000	
		UTILIDAD BRUTA			882.504.000
GASTOS					
	OPERACIONALES				495.385.232
	PERSONAL			480.950.172	
	Sueldos		286.564.800		
	Auxilio de Transporte		17.784.000		
	Cesantias		25.362.396		
	Intereses sobre cesantias		3.043.488		
	Prima de Servicios		25.362.396		
	Vacaciones		11.940.204		
	Dotacion y suministro a trabajadores		5.700.000		
	Pension de jubilacion		34.387.776		
	Aportes Arl		19.944.912		
	Aportes EPS		24.358.008		
	Aportes Comfacauca		26.502.192		
	HONORARIOS			3.600.000	
	Asesoría Financiera		3.600.000		
	SERVICIOS			4.200.000	
	Acueducto		1.800.000		
	Energía eléctrica		2.400.000		
	DEPRECIACIONES			1.835.060	
	equipo de oficina		1.835.060		
	PROVISIONES			4.800.000	
	Otras provisiones-impuestos		4.800.000		
		EXCEDENTE DEL EJERCICIO			387.118.768
GASTOS FINANCIEROS					
	GASTOS BANCARIOS				-
	Intereses			-	
		EXCEDENTE DEL EJERCICIO			387.118.768
<hr/>					
JOSE JOAQUIN TROYANO					
Gestor del Proyecto					

4.13.3 Estado de Fuentes y Usos. Corresponde hacer el estudio de donde se obtendrán los fondos, fuentes o recursos económicos y en que se van a usar o que va hacer la empresa con dichos fondos.

Con tal propósito podemos analizar una serie de alternativas a través de las cuales se puede desarrollar el proyecto, pensando cuales son las fuentes de financiamiento o las actividades a desarrollar para lograr fondos que podamos usar en las diferentes etapas.

- **Alternativa uno:** que la Asociación realice los gastos y costos presupuestados hasta lograr el urbanismo y la instalación de las redes principales de servicios públicos para entregar los lotes y cada asociado construya con sus propios recursos. Estas inversiones, gastos y costos deben ser asumidos equitativamente entre todos los asociados. Obviamente el proyecto sufrirá muchos años de atraso debido a la baja capacidad económica de muchos asociados.
- **Alternativa dos:** que la Asociación presente el proyecto y solicite los auxilios del Gobierno para aquellas personas que puedan tener derecho y el resto de asociados lo hagan con sus propios recursos. Igualmente el proyecto sufrirá atraso, pero al menos un grupo de asociados resultan favorecidos.
- **Alternativa tres:** que se opte por el sistema de autoconstrucción y de ayuda mutua, donde los asociados colocan su mano de obra y poco a poco van avanzando en el proyecto, proceso que igualmente demorará varios años.
- **Alternativa cuatro:** que la Asamblea decida disminuir el área del lote para cada vivienda y se puedan vender los lotes que sobran, recursos con los cuales se podría adelantar las obras de ingeniería y parte de la construcción de las viviendas.
- **Alternativa cinco:** hacer un convenio con una constructora que tenga los recursos económicos para desarrollar el proyecto, construya las viviendas de los actuales asociados a un menor costo y utilice el excedente del lote para recuperar su inversión y utilidad con la venta del resto de las viviendas que puedan caber en el lote.
- **Alternativa seis:** en vista a que no hay financiación por parte de Davivienda, ni AV Villas, ni del Banco Caja Social, la Asociación puede buscar un acercamiento con el Fondo Nacional del Ahorro a nivel de Bogotá, en busca de financiación de todo el proyecto o al menos para los asociados que hacen el ahorro programado.

- **Alternativa siete:** que todos los asociados aporten el 30% del costo de la vivienda y con esos recursos se inicie la construcción. Una vez se le entregue la vivienda a un asociado, este debe haber adelantado con una entidad financiera el otro 70% del costo de la vivienda, recursos que ingresarían a la Asociación para ir haciendo las otras viviendas hasta terminar la construcción de todas.
- **Alternativa ocho:** que la asociación decida desarrollar el proyecto total pidiendo a los asociados un aporte de \$4.000.000 a cada uno para poder cumplir con el presupuesto de inversión. Una vez se tenga urbanizado el lote y esté el diseño estructural de las viviendas, se opte por vender los lotes que sobren e iniciar la construcción de las viviendas, inicialmente para los asociados actuales y que estos asuman individualmente los costos de cada vivienda ya sea con recursos propios o con financiación pero con responsabilidad de cada uno. Aquí encajan los asociados que tienen los recursos propios para pagar sus viviendas y los asociados que tienen recursos ahorrados en bancos o con el Fondo Nacional del Ahorro.

Pensando cuales son las fuentes o de donde salen los recursos y cual es uso de ellos, como plan de negocio para la Asociación, se ha proyectado esta última alternativa pensando en continuar con el desarrollo urbano y social del barrio. Se considera que esta es una buena alternativa ya que no tendríamos que recurrir a financiación externa, el proyecto se desarrollaría en el tiempo programado y no tendríamos que vivir la angustia durante otros años, esperando el apoyo del gobierno.

4.14 ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis financiero parte del estudio de la información contable y financiera de la empresa, que mediante un diagnostico actual nos permita proyectar su futuro. Cada componente del estado financiero tiene un significado y un efecto dentro de la estructura contable y financiera de la empresa, los cuales se deben identificar, cuantificar e interpretar, pues son la base principal para la toma de decisiones. Esto implica que debemos determinar la estructura de los activos, el estudio de financiamiento si fuere necesario y el análisis de la rentabilidad del proyecto.

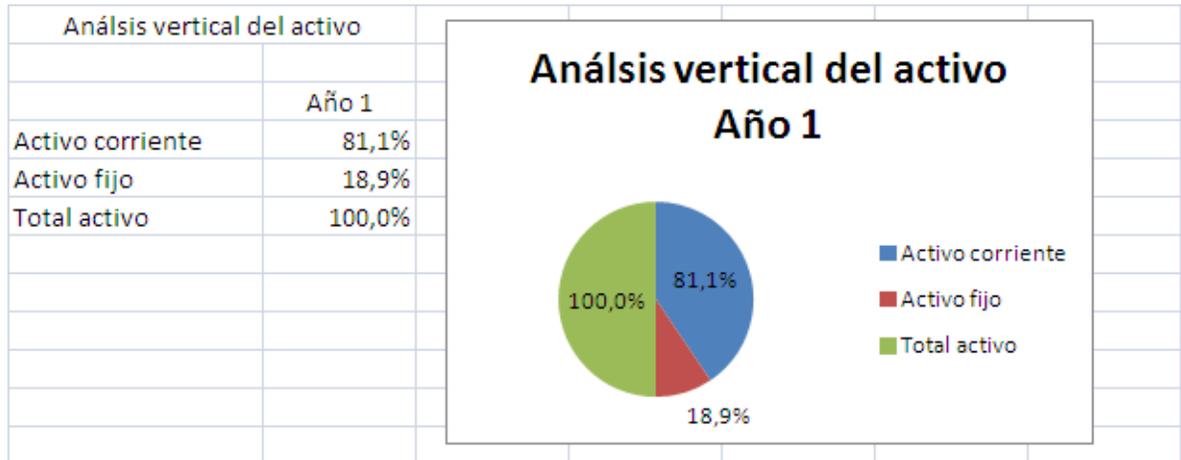
4.14.1 Análisis vertical

4.14.1.1 Análisis vertical del balance general proyectado. Empezamos mostrando el análisis vertical del balance general proyectado con el cual se puede claramente ver el comportamiento económico y financiero de la Asociación:

Análisis vertical del balance general proyectado				
	AÑO 1	% del total	AÑO 2	% del total
ACTIVO				
ACTIVO CORRIENTE				
Caja	58.739.000	6,76	-	-
Bancos	645.444.894	74,33	373.044.915	96,4
SUBTOTAL ACTIVO CORRIENTE	704.183.894	81,09	373.044.915	96,4
ACTIVO FIJO				
Activo fijo	148.261.000	17,07	-	-
Equipo de Oficina	2.420.000	0,28	2.420.000	0,6
Maquinaria y Equipo	14.100.600	1,62	14.100.600	3,6
Menos Depreciación Acumulada	611.687	0,07	2.446.747	-0,6
SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS	164.169.913	18,91	14.073.853	3,6
TOTAL ACTIVOS	868.353.807	100,00	387.118.768	100,0
PASIVOS				
PASIVO CORRIENTE				
Honorarios	75.000.000	8,64	-	-
Porción obligación bancaria	-	-	-	-
Impuestos	1.600.000	0,18	-	-
SUBTOTAL PASIVO CORRIENTE	76.600.000	8,82	-	-
TOTAL PASIVO	76.600.000	8,82	-	-
PATRIMONIO				
Aportes iniciales	-	-	-	-
Utilidad del ejercicio	791.753.807	91,18	387.118.768	100,0
SUBTOTAL PATRIMONIO	791.753.807	91,18	387.118.768	100,0
TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO	868.353.807	100,00	387.118.768	100,0

De acuerdo al análisis vertical del balance general proyectado para los años 2015 y 2016 empezamos haciendo el análisis vertical del activo, del pasivo y del patrimonio:

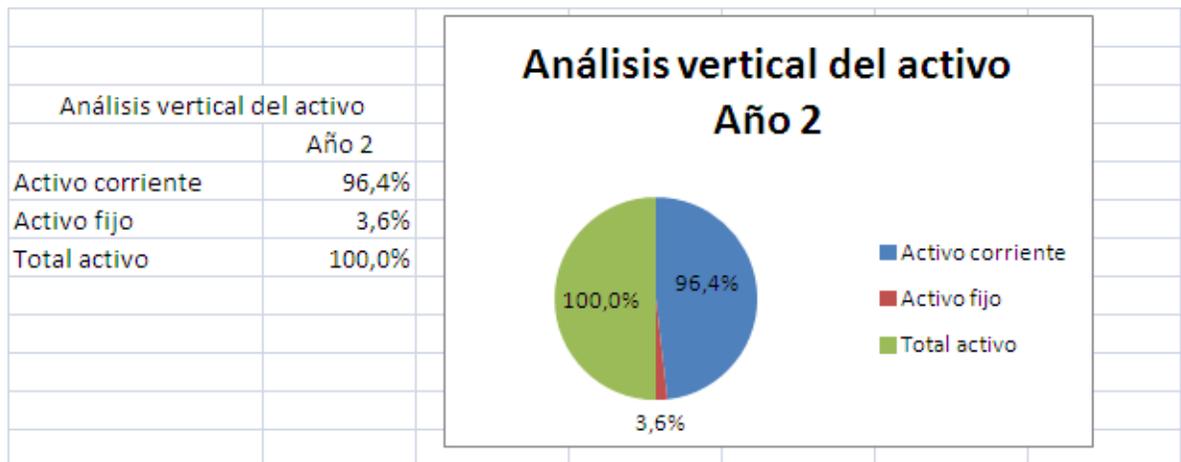
Gráfica 4. Análisis vertical del activo año 1



Fuente: propia del estudio

La grafica nos indica cómo están estructurados los activos con una notoria representación del activo corriente frente al activo fijo, demostrando buen flujo de fondos.

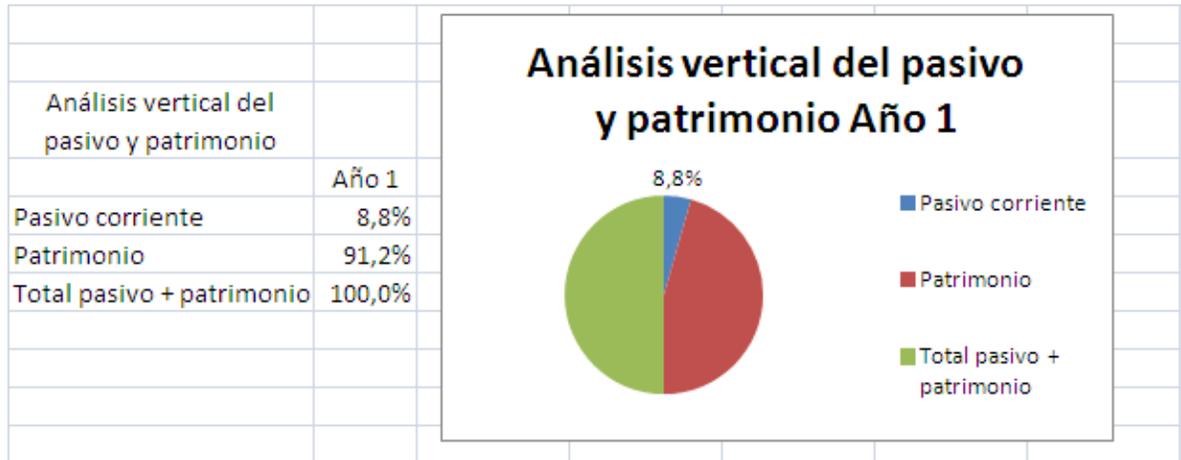
Gráfica 5. Análisis vertical de activo año 2



Fuente: propia del estudio

Para el segundo año claramente se puede analizar que el activo corriente predomina sobre activo fijo con una suficiente solvencia de disponible en bancos.

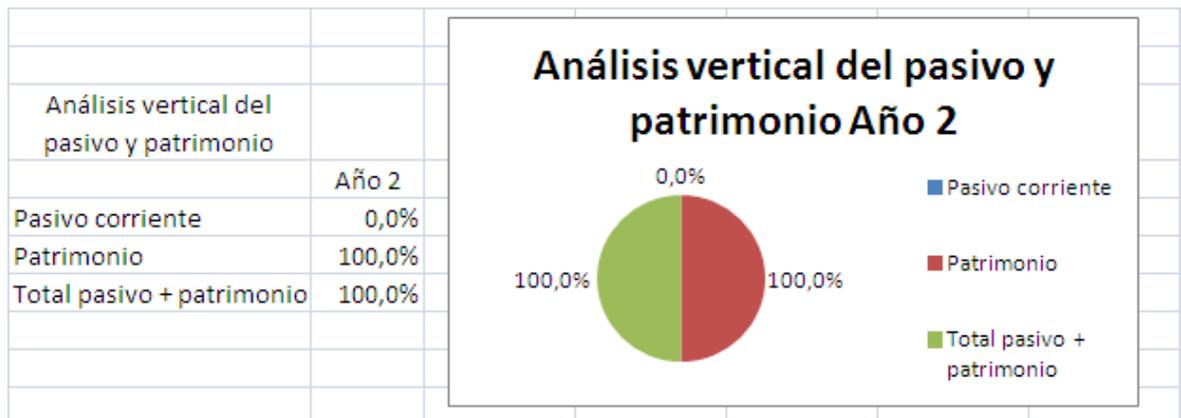
Gráfica 6. Análisis vertical del pasivo y patrimonio año 1



Fuente: propia del estudio

En esta distribución evidenciamos una debilidad del pasivo corriente frente al patrimonio. Hay suficiente solvencia patrimonial para cubrir el poco pasivo.

Gráfica 7. Análisis vertical del pasivo y patrimonio año 2



Fuente: propia del estudio

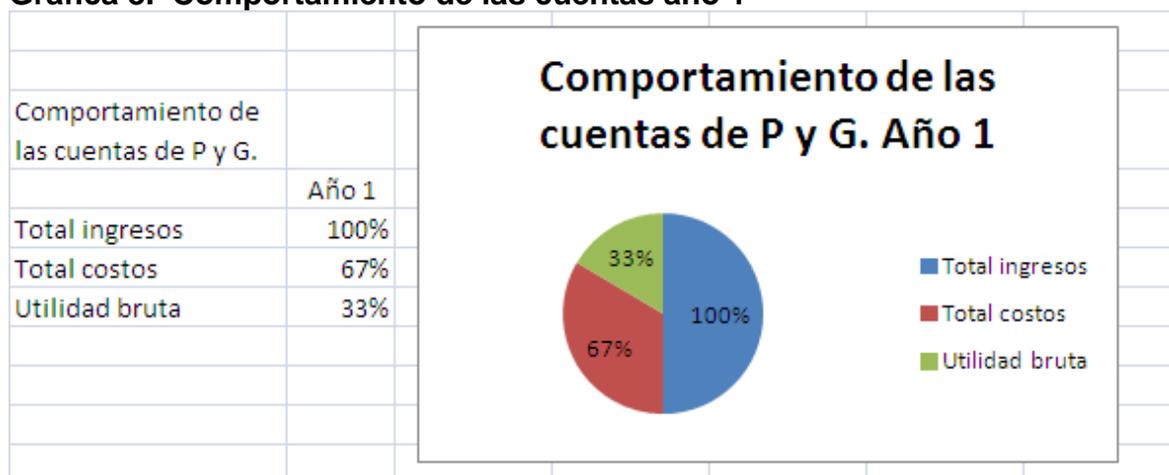
Para este periodo ya el comportamiento económico cambia, pues no existe pasivo corriente pero si un 100% marcado en el patrimonio. Ya las deudas fueron pagadas en su totalidad quedando un remanente patrimonial.

Análisis vertical del estado de pérdidas y ganancias proyectado. En este análisis se aprecia el comportamiento de los ingresos, los costos, la utilidad bruta y la utilidad neta:

Análisis vertical del estado de pérdidas y ganancias proyectado				
	AÑO 1		AÑO 2	
	Cifra	%	Cifras	%
INGRESOS OPERACIONALES				
Cuotas de administración Aporte inicial	207.000.000	13,52	0	0,0
Cuotas de administración Aporte final	184.000.000	12,02	0	0,0
Venta de casas	540.000.000	35,27	1.530.000.000	100,0
Venta de lotes	600.000.000	39,19	0	0,0
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	1.531.000.000	100,00	1.530.000.000	100,0
TOTAL COSTOS	500.880.982	32,72	647.496.000	42,3
UTILIDAD BRUTA	1.030.119.018	67,28	882.504.000	57,7
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	238.365.211	23,14	495.385.232	56,1
UTILIDAD OPERACIONAL	791.753.807	76,86	387.118.768	43,9
MENOS: Gastos financieros - intereses	0	0,00	0	0,0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	791.753.807	100,00	387.118.768	100,0
Menos: Provisión para impuestos de renta	0	0	0	0,0
UTILIDAD NETA	791.753.807	100,00	387.118.768	100,0
Menos: 10% reserva legal	0	0	0	0,0
UTILIDAD POR DISTRIBUIR	791.753.807	100,00	387.118.768	100,0

Comportamiento de las cuentas año 1. En esta parte dentro del análisis vertical del estado de pérdidas y ganancias proyectado, vemos cual es el comportamiento de cuentas para el año 1:

Gráfica 8. Comportamiento de las cuentas año 1

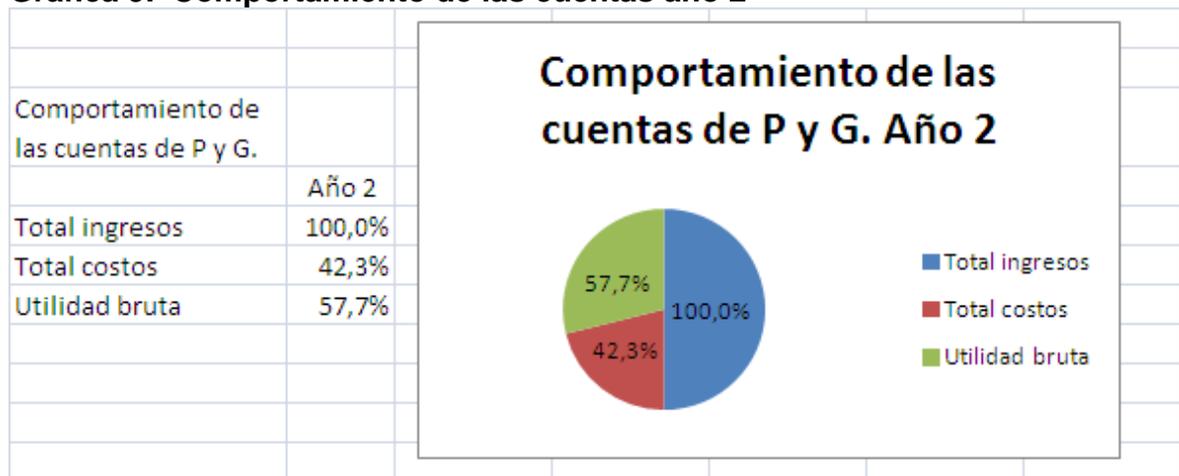


Fuente: propia del estudio

Comportamiento de las cuentas año 2. Para análisis de estas cuentas en los dos periodos, observamos que los costos para el año 1 son más elevados que para el año 2 y por ende la utilidad bruta es mayor en año 2.

Igualmente con el análisis vertical del estado de pérdidas y ganancias proyectado podemos hacer análisis del comportamiento individual de los ingresos, costos y utilidad en cada uno de los periodos del proyecto.

Gráfica 9. Comportamiento de las cuentas año 2



Fuente: propia del estudio

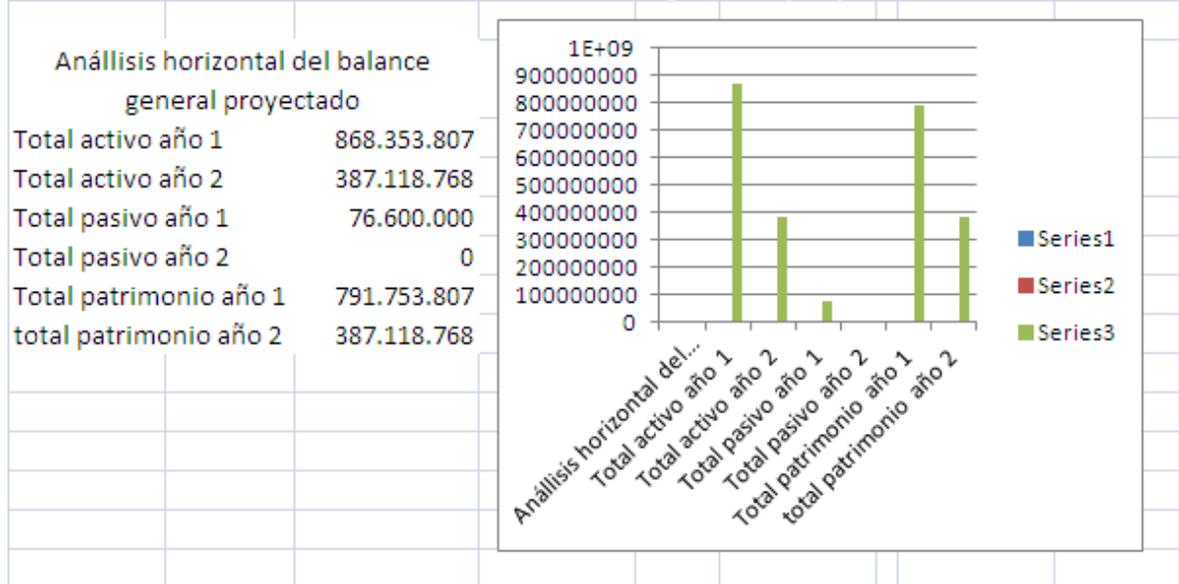
4.14.2 Análisis horizontal. Este análisis nos permite ver los cambios o movimientos en las cuentas individuales de un periodo a otro.

4.14.2.1 Análisis horizontal del balance general proyectado. Se hace la proyección para los dos periodos en que se desarrollará el proyecto y en ellos se puede determinar la variación absoluta y los porcentajes de la variación relativa respecto de los activos, pasivos y patrimonio, veamos:

Análisis horizontal del balance general proyectado				
	AÑO 1	AÑO 2	Variación absoluta	Variación relativa %
ACTIVO				
ACTIVO CORRIENTE				
Caja	58.739.000	-	-58.739.000	-100,0
Bancos	645.444.894	373.044.915	-272.399.979	-42,2
SUBTOTAL ACTIVO CORRIENTE	704.183.894	373.044.915	-331.138.979	-47,0
ACTIVO FIJO				
Activo fijo	148.261.000	-	-148.261.000	-100,0
Equipo de Oficina	2.420.000	2.420.000	-	-
Maquinaria y Equipo	14.100.600	14.100.600	-	-
Menos Depreciación Acumulada	611.687	2.446.747	1.835.060	300,0
SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS	164.169.913	14.073.853	-150.096.060	-91,4
TOTAL ACTIVOS	868.353.807	387.118.768	-481.235.039	-55,4
PASIVOS				
PASIVO CORRIENTE				
Honorarios	75.000.000	-	-75.000.000	100,0
Porción obligación bancaria	-	-	-	-
Impuestos	1.600.000	-	-1.600.000	100,0
SUBTOTAL PASIVO CORRIENTE	76.600.000	-	-76.600.000	100,0
TOTAL PASIVO	76.600.000	-	-76.600.000	100,0
PATRIMONIO				
Aportes iniciales	-	-	-	-
Utilidad del ejercicio	791.753.807	387.118.768	-404.635.039	51,1
SUBTOTAL PATRIMONIO	791.753.807	387.118.768	-404.635.039	51,1
TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO	868.353.807	387.118.768	-481.235.039	55,4

Con esta información se puede obtener la variación en los activos totales, en los pasivos totales y en el patrimonio entre un periodo y otro.

Gráfica 10. Análisis horizontal del balance general proyectado



Fuente: propia del estudio

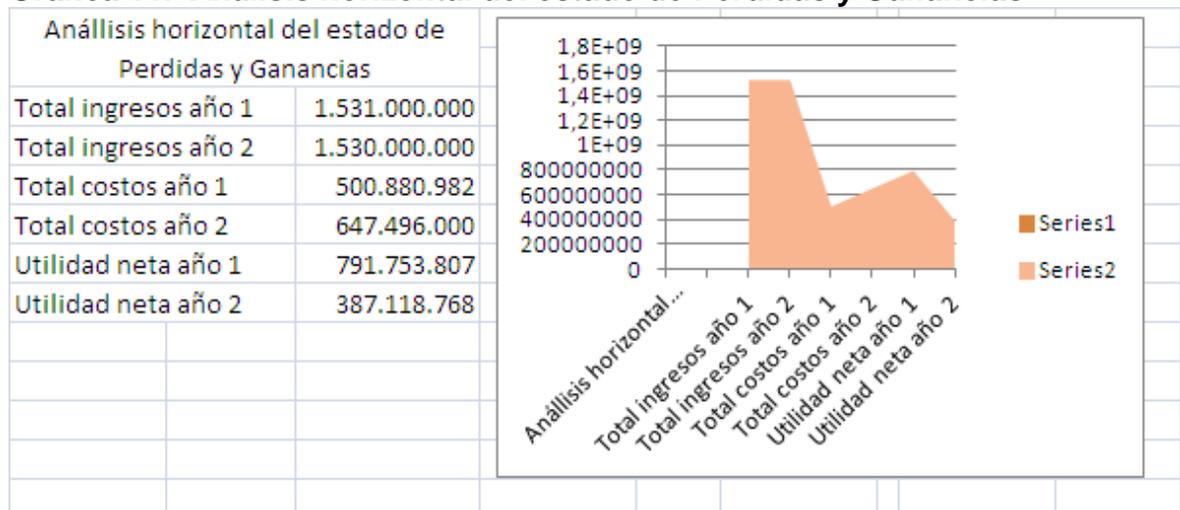
La variación del activo para los dos periodos es notoria, pero para el pasivo la variación es bastante demarcada ya que para el segundo periodo no se tiene deuda alguna, igualmente para el patrimonio vemos que para el año uno era bastante positivo y para el año dos bajo debido a que se pagaron los pasivos y queda un remanente patrimonial.

4.14.2.2 Análisis horizontal del estado de pérdidas y ganancia proyectado. Ahora veamos el comportamiento de las cuentas según el estado de pérdidas y ganancias proyectado:

Análisis horizontal del estado de pérdidas y ganancias proyectado				
	AÑO 1	AÑO 2	Variación absoluta	Variación relativa %
INGRESOS OPERACIONALES				
Cuotas de administración aporte inicial	207.000.000	0	-207.000.000	100,0
Cuotas de administración aporte final	184.000.000	0	-184.000.000	100,0
Venta de casas	540.000.000	1.530.000.000	990.000.000	-183,3
Ingreso por venta en lotes	600.000.000	0	-600.000.000	-100,0
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	1.531.000.000	1.530.000.000	-1.000.000	0,1
TOTAL COSTOS	500.880.982	647.496.000	146.615.018	29,3
UTILIDAD BRUTA	1.030.119.018	882.504.000	-147.615.018	14,3
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	238.365.211	495.385.232	257.020.021	107,8
UTILIDAD OPERACIONAL	791.753.807	387.118.768	-404.635.039	51,1
MENOS: Gastos financieros - intereses	0	0	-	0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	791.753.807	387.118.768	-404.635.039	51,1
Menos: Provisión para impuestos de renta	0	0	-	-
UTILIDAD NETA	791.753.807	387.118.768	-404.635.039	51,1
Menos: 10% reserva legal	0	0	-	-
UTILIDAD POR DISTRIBUIR	791.753.807	387.118.768	-404.635.039	51,1

Podemos ver el comportamiento de los ingresos, costos y utilidad entre los dos periodos reseñados y ver los porcentajes de variación relativa que arrojan. Igualmente con esta información se puede graficar su comportamiento:

Gráfica 11. Análisis horizontal del estado de Pérdidas y Ganancias



Fuente: propia del estudio

En cuanto a los ingresos observamos un comportamiento elevado en los dos periodos; los costos entre los dos periodos no sufren mucha variación, pero en la utilidad neta en año 1 fue superior que en el año 2, pero queda un margen de utilidad.

4.14.3 Análisis de Razones e indicadores financieros. Para este análisis se toman las cifras del balance general proyectado y del estado de pérdidas y ganancias, con el fin de establecer mediante relación numérica los puntos débiles y fuertes del proyecto, en los siguientes indicadores financieros.

4.14.3.1 Indicadores de liquidez. Este indicador mide la capacidad que tiene el proyecto para cancelar sus obligaciones de corto plazo. Permite establecer la facilidad o dificultad para pagar sus pasivos corrientes y el convertir a efectivo sus activos corrientes.

4.14.3.2 Indicadores de endeudamiento. Permite medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento del proyecto; establecer el riesgo que corren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o no del nivel de endeudamiento para el proyecto.

4.14.3.3 Indicadores de actividad. Son indicadores de rotación que permiten medir la eficiencia con la cual la organización utiliza sus activos, según la velocidad de recuperación de los valores aplicados a ellos.

4.14.3.4 Indicadores de rendimiento. Son indicadores de rentabilidad que sirven para medir la efectividad de la administración del proyecto para controlar los costos y gastos y convertir las ventas en utilidades.

Análisis de razones e indicadores financieros						
Indicador	Razón	Fórmula	Año 1	Año 2	Análisis	
Liquidez	Razón Corriente	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	9,19	0	La razón corriente del proyecto para el primer año es de 9,19 lo que indica que por cada peso que se debe en el corto plazo se cuenta con 9,19 pesos para respaldar esa obligación. Para el año 2 la razón corriente es cero ya que no se tienen pasivos.	
	Prueba acida	$\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$	9,19	0	El proyecto presenta una prueba acida de 9,19 para el primer año, suma con la que se cuenta para cancelar cada peso que se debe. Para el año 2 es cero pues no se tienen pasivos.	
Endeudamiento	Nivel de endeudamiento	$\frac{\text{Total pasivo con terceros}}{\text{Total activos}}$	0,09	0	El proyecto presenta un nivel de endeudamiento de 0,09 para el primer año, lo que indica que por cada peso que la empresa tiene invertido en activos, 0,09 se adeuda a terceros. Para el año 2 el endeudamiento es de cero pesos. No se tiene pasivos.	
	Concentración del endeudamiento en el corto plazo	$\frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Total pasivo con terceros}}$	1,02	0	Nos indica en el primer año que por cada peso de deuda que el proyecto tiene con terceros, 1,02 pesos se tiene para pagar los acreedores a corto plazo. Para el año 2 no hay pasivo corriente.	
	Cobertura de intereses	$\frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Intereses pagados}}$	0,00	0,00	Como existe financiación externa no hay lugar a pago de intereses, razón por la cual para los años 1 y 2 del proyecto la cobertura en intereses es de 0,00.	
	Lavarage total	$\frac{\text{Pasivo total con terceros}}{\text{Patrimonio}}$	0,095	0	Para el primer año el proyecto tiene por cada peso de patrimonio una deuda de 0,095 pesos con terceros. Para el año 2 no se tiene pasivo con terceros, se han pagado todos los terceros.	
	Lavarage a corto plazo	$\frac{\text{Total pasivo corriente}}{\text{Patrimonio}}$	0,097	0	El proyecto tiene una razón corriente de 0,097 para el año 1. Por cada peso que se debe en el corto plazo se cuenta con 0,097 pesos para respaldar esa obligación. Para el año 2 no hay pasivo corriente pero sí buen patrimonio.	
	Lavarage financiero total	$\frac{\text{Pasivo total con entidades financieras}}{\text{Patrimonio}}$	0,00	0	El lavarage financiero total para los años 1 y 2 es cero, ya que no se tienen pasivos con entidades financieras.	

Análisis de razones e indicadores financieros					
Indicador	Razón	Fórmula	Año 1	Año 2	Análisis
Actividad	Rotación de activo fijo (número de veces que rota)	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo fijo bruto}}$	6,94	1,00	En el año 1 los activos fijos rotaron 6,94 veces, lo que significa que las ventas son superiores a los activos fijos. Por cada peso en activos fijos se generan 6,94 pesos en ventas en el año 1. Para el año 2 los activos fijos rotaron 1,00 veces.
	Rotación de activos operacionales (número de veces)	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo operacional bruto}}$	0,74	1	Para el año 1 los activos operacionales rotaron 0,74 veces al año. Para el año 2 los activos operacionales rotaron una vez al año.
	Rotación de activos totales (número de veces)	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales brutos}}$	1,31	3,95	Para el año 1 los activos totales rotaron 1,31 veces al año. Para el año 2 rotaron 3,95 veces al año. Por cada peso invertido en activos totales en el año 1 se generó 1,31 pesos en ventas, y en el año dos por cada peso invertido en activos totales se generó 3,95 pesos en
Rendimiento	Margen bruto de utilidad	$\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas}}$	0,46	0,58	Las ventas en el año 1 generaron 0,46 de utilidad y para el año 2 generaron 0,58 de utilidad.
	Margen operacional de utilidad	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ventas netas}}$	0,69	0,25	La utilidad operacional para el año 1 es de 0,69 de las ventas y para el año 2 es de 0,25 de las ventas. Cada peso vendido el año 1 generó 0,69 pesos de utilidad operacional, el año 2 generó 0,25 pesos.
	Margen neto de utilidad	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$	0,69	0,25	En el año 1 cada peso vendido generó 0,69 pesos de utilidad, en el año 2 generó el 0,25 pesos de utilidad. Los márgenes de utilidad son buenos.
	Rendimiento del patrimonio	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$	1	0,49	Para el año 1 la utilidad neta corresponde a 1, para el año 2 la utilidad sobre el patrimonio es de 0,49 pesos.
	Rendimiento del activo total	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total bruto}}$	0,91	0,45	La utilidad neta con respecto al activo total para el año 1 es de 0,91 y para el año 2 es de 0,45.

4.15 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO

Con el presente estudio se ha definido la inversión, los costos y gastos reales del proyecto, se ha estimado la inversión inicial, se obtuvieron los balances y estado de resultados proyectados y se han hecho todos los análisis con el propósito de determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto.

De estas proyecciones y del análisis económico y financiero, se puede claramente evidenciar las posibilidades económicas que tiene la Asociación para la cristalización del proyecto. Obviamente la principal y mayor fortaleza, desde este plan de negocio, es la económica, pues con esa proyección se tienen los recursos necesarios para desarrollar el proyecto sin recurrir a financiamiento externo.

Se hizo el estudio financiero tomándolo como un plan de negocio para la Asociación, se considera que entre las otras alternativas planteadas en el estado de fuentes y usos, esta es la mejor opción a través de la cual se pueda ejecutar el proyecto. No debemos olvidar que es un proyecto de tipo social, que los asociados

lo desarrollaran contra viento y marea así demoren muchos años en hacerlo realidad, pues con ayudas o no del gobierno, este tipo de organizaciones buscará los recursos, hará actividades y muchas gestiones de apoyo interno o externo, pero el proyecto finalmente se hará.

Finalmente con el estudio contable financiero, vemos una etapa más del proyecto que muestra todas sus bondades y una posibilidad muy importante para que se pueda desarrollar sin necesidad de endeudamiento externo. Igualmente los márgenes de rentabilidad mostrados permiten que se continúe en una segunda etapa con el desarrollo total del barrio y muy especialmente con apoyo a la parte social y cultural de la población beneficiada.

Igualmente existen otras posibilidades y alternativas que desde el enfoque social y de los diferentes impactos, nos permitan mejorar las condiciones para la cristalización del proyecto.

CAPÍTULO 5.

EVALUACIÓN FINANCIERA

En esta etapa entramos a comparar los costos y beneficios a fin de emitir un juicio sobre la conveniencia de ejecutar el proyecto. Se requiere de un conjunto de criterios y herramientas para poder realizar el proyecto, especialmente por la escases de recursos económicos analizados en el estudio contable financiero, pero es la evaluación financiera la que finalmente nos conducirá a mirar otras alternativas como el impacto social, con las cuales podamos, a pesar de la dificultad económica, desarrollar el proyecto.

5.1 OBJETIVOS GENERAL

Determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto.

5.1.1 Objetivos específicos

- Dar aplicabilidad al flujo de fondos del proyecto
- Hacer las proyecciones financieras del proyecto
- Desarrollar el análisis de sensibilidad

5.2 FLUJOS DE FONDOS

Para un mejor estudio y enfoque económico y financiero del proyecto, haremos la presentación matricial del flujo de fondos sin financiación, pues se necesita de financiamiento y por lo tanto no es necesario trabajar esta matricial.

5.2.1 Flujo de Fondos sin Financiación. Este primer estudio asume que la inversión para el proyecto proviene de fuentes de financiamiento interno, es decir que los recursos son asumidos por la asociación, por aportes de los asociados, por la venta de lotes o por inversionistas del proyecto:

Presentación matricial del Flujo de Fondos sin Financiamiento			
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2
Ingresos Operacionales	0	540.000.000	1.530.000.000
Ingresos no operacionales	0	600.000.000	0
Menos: Costos y gastos operacionales	0	755.766.797	1.142.881.232
Menos: Pérdida del ejercicio anterior	0	0	0
GANANCIA GRAVABLE	0	384.233.203	387.118.768
Menos: impuesto de renta 20%	0	0	0
Más: Valor en libros de activos NO vendidos	0	0	0
Más: Ingreso por utilidad en venta de activos	0	0	0
Menos: Impuesto de ganancia ocasional	0	0	0
Más: Ingreso no gravable	0	0	0
Menos: Costos de operación no deducibles	0	0	0
GANANCIAS NETAS	0	384.233.203	387.118.768
Más: Depreciación de activos	0	611.687	1.835.060
Más: Amortización de diferidos	0	0	0
Menos: Presupuesto de inversión	437.394.582	0	0
FLUJO DE FONDOS NETO	-437.394.582	384.844.890	388.953.828

5.3 CALCULO DE INDICADORES DE RENTABILIDAD

Para complementar con la evaluación financiera del proyecto, partiendo de la información lograda en el estudio contable financiero y del flujo de fondos con financiamiento, podemos realizar los cálculos de los indicadores de rentabilidad, con los cuales medir la bondad económica del proyecto. Es conveniente aclarar que no se aplica impuesto de renta, por cuanto se trata de un proyecto de tipo social realizado por una Asociación de Vivienda sin Ánimo de Lucro, donde sus remanentes son invertidos en las mismas obras sociales de desarrollo del barrio y que de acuerdo a los artículos 29 y 33 del Estatuto Tributario habría exención. Se aplica si retención a los terceros quienes la asumen y es pagada por el retenedor, pero esto no afecta tributariamente a la empresa.

5.3.1 Valor presente neto – VPN. El VPN es uno de los indicadores más adecuado y seguro como equivalente en pesos actuales de todos los ingresos y egresos, presentes y futuros que constituye el proyecto. Es conveniente

mencionar que para mayor facilidad en el cálculo del VPN debemos calcular la TREMA (tasa de rentabilidad mínima aceptada del inversionista) tomando como base las tasas autorizadas por el gobierno nacional el cual se promedia en un 12%, como tasa social de descuento, teniendo en cuenta que es un proyecto de tipo social.

Para mayor facilidad en el proceso de evaluación financiera, nos amparamos en la nueva tecnología, haciendo todos estos flujos y cálculos en el programa Excel, lo cual nos permite no solo facilidad en el trabajo sino también precisión en la información.

5.3.1.1 Flujo de fondos sin financiamiento. Como lo dijimos anteriormente no vamos a optar por financiamiento y por lo tanto todos nuestros cálculos se harán sin financiamiento y para ello retomamos la información de la tabla anterior de Presentación matricial del flujo de fondos sin financiamiento e iniciamos calculando el VPN.

Flujo de fondos neto sin financiación			
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2
Flujo de fondos neto	-437.394.582	384.844.890	388.953.828
			388.953.828
TREMA (i*)= 12%		384.844.890	
	0	1	2
	-437.394.582		
	$VPN = \frac{F}{(1+i^*)^n}$ donde $i^*=12\%$		

Para calcular el VPN retomamos el flujo de fondos sin financiamiento detallado anteriormente y aplicamos la formula la cual va ligada a la Tasa de Interés de oportunidad TREMA:

TIR=	48%		
VPN(TIR)=	\$ 0,00		
TREMA=	12%	tasa social de descuento	
VPN=	216.288.537		

VPN(ing)=	\$ 653.683.119,26
VPN(Egr)=	437.394.582
(B/C)-1=	0,49449295

i%	VPN	TREMA		i%	VPN	TREMA
0%	336.404.136	12%		36%	55.870.383	12%
1%	324.929.864	12%		37%	50.746.143	12%
2%	313.754.607	12%		38%	45.718.092	12%
3%	302.867.521	12%		39%	40.783.683	12%
4%	292.258.260	12%		40%	35.940.456	12%
5%	281.916.949	12%		41%	31.186.034	12%
6%	271.834.157	12%		42%	26.518.120	12%
7%	262.000.876	12%		43%	21.934.491	12%
8%	252.408.495	12%		44%	17.432.998	12%
9%	243.048.780	12%		45%	13.011.562	12%
10%	233.913.854	12%		46%	8.668.172	12%
11%	224.996.178	12%		47%	4.400.881	12%
12%	216.288.537	12%		48%	207.804	12%
13%	207.784.017	12%		49%	-3.912.886	12%
14%	199.475.996	12%		50%	-7.962.954	12%
15%	191.358.122	12%		51%	-11.944.114	12%
16%	183.424.309	12%		52%	-15.858.025	12%
17%	175.668.716	12%		53%	-19.706.296	12%
18%	168.085.738	12%		54%	-23.490.484	12%
19%	160.669.995	12%		55%	-27.212.102	12%
20%	153.416.318	12%		56%	-30.872.616	12%
21%	146.319.744	12%		57%	-34.473.447	12%
22%	139.375.503	12%		58%	-38.015.975	12%
23%	132.579.007	12%		59%	-41.501.539	12%
24%	125.925.847	12%		60%	-44.931.437	12%
25%	119.411.780	12%		61%	-48.306.931	12%
26%	113.032.723	12%		62%	-51.629.245	12%
27%	106.784.746	12%		63%	-54.899.570	12%
28%	100.664.065	12%		64%	-58.119.059	12%
29%	94.667.035	12%		65%	-61.288.835	12%
30%	88.790.143	12%		66%	-64.409.989	12%
31%	83.030.005	12%		67%	-67.483.580	12%
32%	77.383.358	12%		68%	-70.510.638	12%
33%	71.847.055	12%		69%	-73.492.165	12%
34%	66.418.060	12%		70%	-76.429.135	12%
35%	61.093.445	12%				

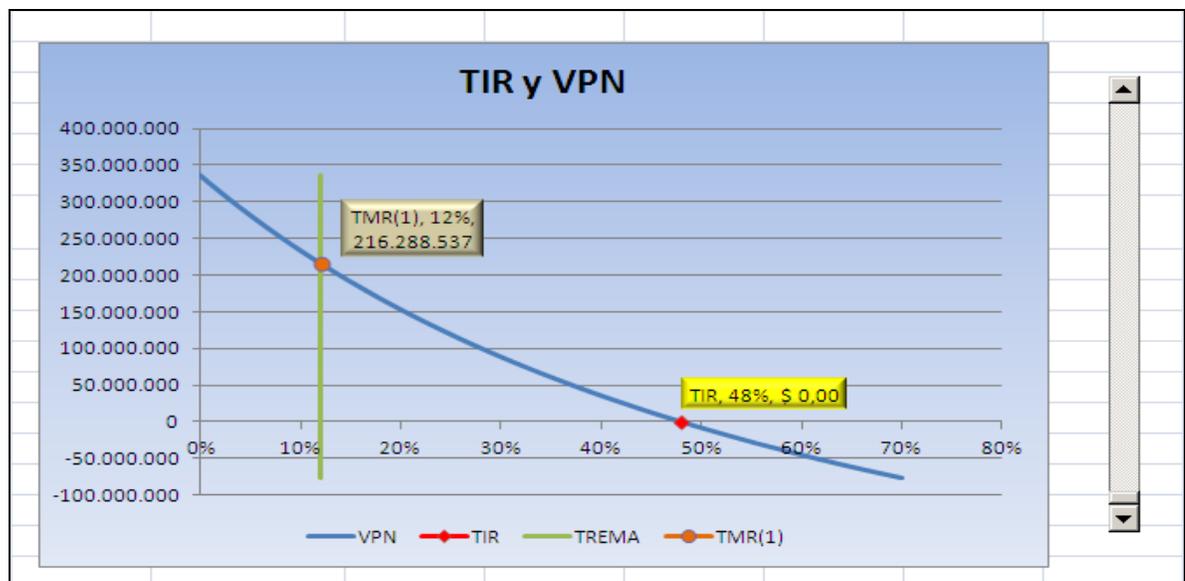
Como se puede evidenciar el VPN calculado, quiere decir que el rendimiento del proyecto es superior a la tasa mínima aceptada de inversión (12%). Indica que los dineros invertidos en el proyecto rinden más que la TREMA.

5.3.2 Tasa interna de rentabilidad (TIR). Sabemos que el valor presente neto (VPN) depende de la TIR y en particular cuando el VPN es igual a cero. Pero en los cálculos de la TREMA y de los flujos de fondo sin financiamiento, vemos que en los dos casos el VPN es positivo, lo cual quiere decir que la tasa interna de rentabilidad es mayor que cero y por lo tanto hay rentabilidad en el proyecto siendo conveniente invertir.

Procedemos a hacer el cálculo de la TIR tomando para ello el flujo de fondos sin financiamiento del proyecto.

Flujo de fondos neto sin financiación			
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2
Flujo de fondos neto	-437.394.582	384.844.890	388.953.828

Procedemos en un solo gráfico a través de Excel a calcular el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), la Tasa de Rentabilidad Mínima Aceptada (TREMA) y la Tasa de rentabilidad máxima (TRM).



La gráfica nos permite observar cómo operan los diferentes indicadores de rendimiento y sus equivalencias entre ellos.

5.3.3 Relación beneficio costo. La relación beneficio costo (B/C) pretende demostrar financieramente, los beneficios económicos que se logran al hacer una inversión con determinado costo. Indica cual es costo por lograr un beneficio.

VPN(ing)=	\$ 653.683.119,26
VPN(Egr)=	437.394.582
(B/C)-1=	0,49449295

Tomada sobre la base del VPN en los ingresos sobre el VPN de los egresos, arrojando un $(B/C) - 1 = 0.49449295$. Lo que indica que por cada peso invertido el proyecto devuelve casi 50 centavos.

5.3.4 Periodo de recuperación de la Inversión. Este cálculo nos permite determinar en qué periodo de tiempo alcanzaremos la recuperación de la inversión, veamos:

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN				
PERIODO	VALOR			
Primer año	384.844.890	(No se alcanza a recuperar)		
Segundo Año	388.953.828			
SUBTOTAL	773.798.718			
Año cero	437.394.582			
	INTERPOLACIÓN			
	AÑOS			
	3	773.798.718		
	n = ?	437.394.582		
	1	384.844.890		
	3-1/3-n=	773.798.718	-384.844.890	
		773.798.718	-437.394.582	
	2/3-n=	1,15621001		
	1,156210 n =	3,46863002-2		
	1,156210 n =	1,46863002		
			n=	1,46863002
				1,15621001
		n=	1,27021044	
		Resto	1,27021044	-1 1 año
		Queda	3,242525279	3 meses
		La inversión se recupera en:		
		1 año y 3 meses		

5.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Es un método para realizar estimaciones futuras de un gran número de variables que sirven como base para la toma de decisiones, debido a la falta de certeza futura. La variable más susceptible a cambios es el precio unitario de venta de un producto y/o servicio, de allí la importancia de determinar qué tan sensible es la TIR o VPN a cambios en la estimación de los precios.

5.4.1 Análisis de sensibilidad con la variable precio de venta. Procedemos a hacer algunos cálculos bajando el precio de venta de tal forma que la TIR se aproxime a la TREMA sin bajar de ella, hasta allí el proyecto sigue siendo atractivo. Cuando la TREMA supere la TIR el proyecto presenta pérdida y por lo tanto no es viable.

TIR=	48%		
VPN(TIR)=	\$ 0,00		
TREMA=	12%	tasa social de descuento	
VPN=	216.288.537		

En este punto de análisis tenemos una TIR del 48% mayor que una TREMA de 12%, es decir la TIR es mayor que la TREMA, demostrándose que el proyecto es viable.

100%

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD		
TIR		TREMA
48%	MAYOR QUE	12%
PRECIOS		
VIVIENDA	LOTE URB.	%
45.000.000	12.000.000	0%
45.000.000	12.000.000	
PROYECTO VIABLE		

i%	VPN	TREMA
45%	13.011.562	12%
46%	8.668.172	12%
47%	4.400.881	12%
48%	207.804	12%
49%	-3.912.886	12%
50%	-7.962.954	12%
51%	-11.944.114	12%

Lo observado en las tablas de cálculo antes vistas, no demuestra que el proyecto sigue siendo viable hasta una reducción del 48% en el precio unitario de venta.

5.5 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Durante la presente evaluación se dio cumplimiento al objetivo general y a los objetivos, se dio aplicabilidad al flujo de fondos, se hicieron las proyecciones financieras del proyecto el análisis de sensibilidad, determinándose la viabilidad económica y financiera del proyecto.

Tal como lo vimos en el estudio contable financiero donde se analizó la viabilidad del proyecto, ahora con la evaluación financiera corroboramos de que efectivamente en estas condiciones, como plan de inversión, el proyecto es económicamente rentable.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVARO GÓMEZ, Ingeniero Civil, Popayán Cauca 2014.
- ASOCIACIÓN DE VIVIENDA CAÑAVERAL. Archivo y expedientes. 2014
- CALVACHE GUERRERO Jorge Augusto. Contabilidad General, Unidad Universitaria del Sur de Bogotá, 1990
- CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elías. Formulación y Evaluación de Proyecto, UNISUR Bogotá.1995
- CORREA, Carlos Andrés, Ferretería Plaza 13, Popayán 2014
- FERRETERÍA MARACAIBO, Popayán 2014
- GARCÍA, Jaime. Matemática Financiera, México: Octubre de 2008.
- GRAFICAR, Popayán 2015
- GUÍA TURÍSTICA DEL CAUCA Y POPAYÁN, 2014.
- HOYOS, Darío, Ingeniero Instructor SENA, Popayán 2014
- MONTENEGRO, Fortunato Maestro de Obra, Popayán 2014
- PLANEACIÓN MUNICIPAL. Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Municipio de Popayán. 2011.
- SANCLEMENTE DAZA Martha Lucia. Libros, Documentos, Universidad del Cauca. 2014. Disponible en: “marthasanclemente.jimdo.com”
- VARONA SILVA, Hernán Arquitecto, Área de Vivienda Municipio de Popayán. 2014
- VÁSQUEZ, Jairo Maestro de Obra, Popayán 2014
- ZÚÑIGA GÓMEZ Fredy Alberto. Modulo Mercadeo, Investigación de Mercado, Popayán, 13 al 20 de Junio 2014.

ANEXOS

Anexo A. Lista inicial de asociados

ASOCIACIÓN DE VIVIENDA CAÑAVERAL				
NIT. 817-001765-4				
LISTA INICIAL DE ASOCIADOS				
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	DIRECCIÓN	TELÉFONOS
1	Alvaro Antonio de Jesús Díaz	76,296,514	Cia. Energética Pop. Vive en Timbío	311-3141383/320-6490379/310-4242503
2	Ana Mélida Gaviria Sarria	25,706,105	Fallecida	
3	Ana Lidia Campo	25,702,470	Calle 9 No. 9-109 (vive Rio Blanco)	314-6226264/311-6430036
4	Angela Astrid Vasquez Golondrino	34,315,840		311-6430036/311-3435595
5	Belisario Ballesteros Llanten	76,328,198	Cra.44A #1N-33 Los Lagos Pop.	310-8928577/8228336
6	Daniel Antonio de Jesús Díaz	76,276,218	Calle 17 No 20-50 Timbío	315-5616067/314-6206304
7	Darly Andrea Alvares	25,277,155		
8	Delfa Paulina Majín Jimenez	34,545,724	Calle 19CN #4B-27	320-7775850/316-2923527/314-3692444
9	Delio Sanchez Hurtado	19,228,351	Cra. 30 No. 4-69	314-7413331
10	Efrain de Jesús Díaz	76,295,718	Timbío	315-6463412
11	Fabio de Jesús Díaz	76,296,294	Clle.15 #10-84 Timbío	312-8916190/311-3141383
12	Felipe Valencia	10,525,265	Coconuco	312-3968157/312-7461993
13	Freddy Majín Jimenez	10,510,258		311-6217145/8219042
14	Gladis Arcos Ramos	34,541,305	Calle 8 No.21A-91	311-3290452
15	Gregorio Ordoñez	10,528,828		321-6102073
16	Gustavo Fernando Caicedo	76,316,008	Cra.48 #26CN-03	315-7692626/8232292 (Lauro)
17	Heliodora López	25,484,200	Clle.60N #9-171 vía La Arboleda Pop.	8328499/8372418/8348499(José Alegria-Hijo)
18	Henry Tobar	10,298,585	Cra.16 #3-43 Cadilla Pop.	310-8505652/316-5896788/314-8897188
19	Herlinda Muñoz Garcia	34,564,594	Clle.11 #12-09 Las Americas Pop.	8302636
20	José Joaquín Troyano López	10,533,805	Cra. 7 #12-30 Pop.	311-3675491
21	Juan Carlos Muñoz Mosquera	10,291,834		313-6910608/312-8345848/313-8756145
22	Julio Zuñiga Idrobo	10,517,114		8211120
23	Luz Amanda Urbano Troyano	34,599,558		318-8630838/312-8037815
24	Luz Dary Bastidas Quiñonez	34,560,420		8327522/8326545
25	María Enelia Bojorge	25,262,150		312-2966703
26	María Eugenia Villa	34,554,601	Clle.13 #13B-15 S.Rafael Pop.	8208296/8363850
27	María Omaira Bojorge	25,262,150		312-2966703
28	María Leonor Garzón	24,325,743		318-5153140
29	María Nelly Piedrahita	59,664,888		311-3675491
30	Martha Elena Cerón	25,263,232	Calle 12 #11A-31 Pop.	8222629/317-7729803
31	Martha Elena Cerón	25,263,232	Calle 12 #11A-31 Pop.	8222629/317-7729803
32	Mercedes Cuaran López	34,558,471	Centro Com.Palacé L-152 Pop.	314-8705901
33	Miriam Adela Majín Jimenez	34,542,191		314-7891873/8219042
34	Mónica Liliana Bojorge Molina	25,277,579		321-6102073
35	Nina Lenis Caicedo Zuñiga	25,294,290		320-6786501/320-7753123
36	Nina Velasco	25,588,250	Cra.6 #25N-22 Los Hoyos	311-3371703/8200661
37	Nora Jesucita Jimenez	34,531,794	Clle.23 #10-03 Jorge E. Galan Pop.	313-7034685/8209343
38	Obeimar Quiñones Quiñones	76,320,304	Clle.11 #12-09 Las Americas Pop.	8302636
39	Oliverio Hernandez (Jhon)			311-7999711/3146149721
40	Oscar Rodrigo Cerón	79,661,753		310-8315352
41	Pablo Luis Garzón	76,318,846		316-3471630/8327522
42	Richard Hamilton Sanchez Camayo	76,332,104	Clle.70AN #3A-27	310-4604459/313-6968175
43	Roger Marino Muñoz	4,670,140		320-7214794
44	Wilson Muñoz Rivera	76,314,447	Clle.17 #21-10 timbío	313-6341226/8279284 (Luz Bertha Rivera)
45	Wilson Santacruz	76,321,348	Clle. 1B #43-31 Ma. Occid. Pop.	313-6910608/8350692/8303899
46	Yadi Alexandra Montenegro M.	25,283,904	Clle.18C #4-36 Los Comuneros	8222952
47	Aura Lida Muñoz Solano	34,566,232		
48	Dora Genys Goyes S.	34,568,150		
49	Edison Tomas Díaz V.	10,540,480		
50	Ilba Cecilia Majín	25,479,583		
51	Marái Hedy Marín López	25,516,918		
52	Víctor Hugo Mera	76,314,190		
53	Aida Mercedes Mellizo	34,558,976		313-6027101

Anexo B. Caracterización de asociados beneficiarios

ASOCIACIÓN DE VIVIENDA CAÑAVERAL
NIT. 817-001765-4

Calle 23 No. 10-03 B/ Jorge Eliecer Gaitán – Popayán

CARACTERIZACIÓN DE ASOCIADOS BENEFICIARIOS

NOMBRES Y APELLIDOS: _____ No. CEDULA: _____
EXPEDIDA EN: _____

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: _____ EDAD: _____ SEXO: _____
DIRECCIÓN: _____

CIUDAD: _____ TELÉFONO: _____ No. CELULAR: _____ ESTRATO: _____
GRADO ESCOLAR: _____

OCUPACIÓN: _____ INGRESO MENSUAL: \$ _____ AFILIADO A SEGURIDAD SOCIAL
O SISBEN, CUAL? _____

EMPRESA DONDE TRABAJA: _____ DIRECCIÓN: _____
TELÉFONO: _____ CELULAR: _____

HA RECIBIDO AUXILIO DEL GOBIERNO PARA VIVIENDA?: _____

TIENE EN TRAMITE ALGUNA SOLICITUD DE AUXILIO PARA VIVIENDA?: _____

SU VIVIENDA ES: PROPIA _____ ARRENDADA _____ FAMILIAR _____ SI ES VIVIENDA ARRENDADA O
FAMILIAR CUANTO PAGA \$ _____

TIENE AHORROS?: _____ CUANTO: \$ _____ BANCO? _____ TIENE CESANTÍAS?: _____
CUANTO: \$ _____ DONDE?: _____

COMPOSICIÓN DE SU GRUPO FAMILIAR:

NOMBRES Y APELLIDOS	PARENTESCO	FEC.NACIMIENTO	EDAD	SEXO	DOC.IDENTIDAD	ESCOLARIDAD
OCUPACIÓN	INGRESOS	PUNT. SISBEN				

_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

DESCRIPCIÓN DE SUS ACTIVOS Y VALOR

DESCRIPCIÓN DE SUS PASIVOS Y VALOR

	\$		
	\$		
	\$		
	\$		
	\$		
	\$		
	\$		

Anexo C. Encuesta para asociados beneficiarios

ASOCIACIÓN DE VIVIENDA CAÑAVERAL

NIT. 817-001765-4

ENCUESTA PARA ASOCIADOS BENEFICIARIOS

NOMBRES Y APELLIDOS: _____ No. CEDULA: _____

TIPOS DE VIVIENDA Y COSTOS:

TIPO UNO \$36.000.000

TIPO DOS \$43.120.000

TIPO TRES \$52.000.000

4. Si Usted **encaja** como beneficiario del Subsidio de Vivienda más no de crédito bancario la proyección económica sería así:

VIVIENDA TIPO UNO	36.000.000
SUBSIDIO DE VIVIENDA 2014 (VIS)	13.552.000
APORTE PARA ESTUDIOS, DISPONIBILIDAD SERVICIOS, DISEÑOS, LICENCIAS, URBANISMO	4.000.000
RECURSOS PROPIOS AUTOCONSTRUCCIÓN	18.448.000

5. Si Usted **encaja** como beneficiario del Subsidio de Vivienda y usuario de Crédito la proyección económica sería así:

VIVIENDA TIPO DOS (VIPA)	DE 1 A 1.5 SMLV \$616.000 a \$924.000	DE 1 A 1.5 SMLV \$924.000 a \$1.232.000
VALOR (70 SMLV – 2014)	43.120.000	43.120.000
AHORRO Y/O CESANTÍAS	2.156.000	2.156.000
SUBSIDIO DE VIVIENDA	15.400.000	13.552.000
CRÉDITO HIPOTECARIO	25.564.000	27.412.000
CUOTA MENSUAL APROXIMADA	220.000	250.000

6. Si Usted **no encaja** como beneficiario del Subsidio de Vivienda la proyección económica sería así:

VIVIENDA TIPO DOS	43.120.000	VIVIENDA TIPO TRES	52.000.000
AHORRO Y/O CESANTÍAS	13.000.000	AHORRO Y/O CESANTÍAS	15.600.000
CRÉDITO HIPOTECARIO	30.120.000	CRÉDITO HIPOTECARIO	36.400.000
CUOTA MENSUAL APROXIMADA	362.000	CUOTA MENSUAL APROXIMADA	437.000

DE ESTOS TRES TIPOS DE VIVIENDA CUAL ESTARÍA EN CAPACIDAD DE PAGAR? _____

COMENTARIOS: _____

CONDICIONES PARA TENER DERECHO AL SUBSIDIO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL (VIS) O DE VIVIENDA PARA AHORRADORES (VIPA).

- Tener conformado un grupo familiar.
- Nunca haber recibido subsidio de vivienda.
- Ningún miembro del grupo familiar puede tener vivienda propia.
- Ser trabajador independiente o informal no afiliado a una Caja de Compensación Familiar.
- No exceder sus ingresos de 4 SMLV.
- Tener una cuenta de ahorro programado con mínimo el 10% del costo de la vivienda.
- Para el PLAN VIPA tener cesantías y/o ahorro programado del 5% del valor de la vivienda.
- Para el PLAN VIPA demostrar ingresos familiares mensuales hasta de 2 SMLV.

Anexo D. Especificaciones técnicas de la construcción vivienda Tipo Uno

➤ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN VIVIENDA TIPO UNO \$ 36.000.000

1. Área lote $7 \times 14 = 98$ Metros Cuadrados. (Área construida primer piso: 49 metros cuadrados; Área antejardín: $7 \times 2 = 14$ Metros cuadrados; Área futura ampliación interna: $7 \times 5 = 35$ metros cuadrados; Área construida segundo piso 49 metros cuadrados).
2. Muros internos independientes y fachadas: en ladrillo común a la vista.
3. Portón de la calle y puerta del patio en lámina de hierro con anticorrosivo y con chapa.
4. Ventanas Externas 3 (Primer piso una y segundo piso dos) en hierro 4 naves con seguro.
5. Ventanas internas 2 hacia el patio, en vidrio y aluminio en 2 naves con seguro.
6. Primer piso: sala garaje, comedor; grada; cocina con mesón sin enchape y lavaplatos en aluminio; espacio para baño social, jardín y patio de ropas sin cierre, tanque lavadero prefabricado.
7. Segundo piso: 2 alcobas con espacio para closet, baño social sin enchape, sanitario combo blanco con sus accesorios.
8. Medidores de agua y energía.
9. Área construida en primero y segundo piso en primario.
10. Cubierta primer piso en loza aligerada
11. Cubierta segundo piso en teleras y eternit.
12. Planos aprobados (estructurales, eléctricos, de acueducto y alcantarillado)
13. Desenglobe, escrituración y registro a cargo del asociado beneficiario.

OBRAS DE URBANISMO:

1. Vías vehiculares sin pavimentar, no hay vías peatonales.
2. Áreas y zonas para equipamiento comunitario futuro según el proyecto.

➤ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN VIVIENDA TIPO DOS \$43.120.000

1. Área lote $7 \times 14 = 98$ Metros Cuadrados. (Área construida primer piso: 49 metros cuadrados; Área antejardín: $7 \times 2 = 14$ Metros cuadrados; Área futura ampliación interna: $7 \times 5 = 35$ metros cuadrados; Área construida segundo piso 49 metros cuadrados).
2. Muros internos independientes y fachadas: en ladrillo común, repellados, masillados, pintados.
3. Puertas de baños y habitaciones en madera entamborada y pintada, con chapas de bola.
4. Portón de la calle y puerta del patio en lámina de hierro pintadas y con chapa.
5. Ventanas Externas 3 (Primer piso una y segundo piso dos) en hierro 4 naves con seguro.
6. Ventanas internas 2 hacia el patio, en vidrio y aluminio en 2 naves con seguro.
7. Primer piso: sala garaje, comedor; grada; cocina con mesón sin enchape y lavaplatos en aluminio; espacio para baño social, jardín y patio de ropas con tanque lavadero prefabricado.
8. Segundo piso: 2 alcobas con espacio para closet, baño social con enchape, sanitario combo blanco con sus accesorios.

9. Medidores de agua, energía y gas domiciliario.
10. Área construida en primero y segundo piso con pisos en cerámica.
11. Cubierta primer piso en loza aligerada
12. Cubierta segundo piso en teleras y eternit.
13. Planos aprobados (estructurales, eléctricos, de acueducto y alcantarillado)
14. Desenglobe, escrituración y registro a cargo del asociado beneficiario.

OBRAS DE URBANISMO:

1. Vías vehiculares sin pavimentar, no hay vías peatonales.
2. Áreas y zonas para equipamiento comunitario futuro según el proyecto.

➤ **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN VIVIENDA TIPO TRES \$ 52.000.000**

1. Área lote $7 \times 14 = 98$ Metros Cuadrados. (Área construida primer piso: 49 metros cuadrados; Área antejardín: $7 \times 2 = 14$ Metros cuadrados; Área futura ampliación interna: $7 \times 5 = 35$ metros cuadrados; Área construida segundo piso 49 metros cuadrados).
2. Cimentación y refuerzo para desarrollo progresivo área futura ampliación.
3. Muros internos independientes y fachadas: en ladrillo común, repellados, masillados, pintados.
4. Puertas de baños y habitaciones en madera entamborada y pintada, con chapas de bola.
5. Portón de la calle y puerta del patio en lámina de hierro pintadas y con chapa.
6. Ventanas Externas 3 (Primer piso una y segundo piso dos) en hierro 4 naves con seguro.
7. Ventanas internas 2 hacia el patio, en vidrio y aluminio en 2 naves con seguro.
8. Primer piso: sala garaje, comedor; grada; cocina con mesón enchapado y lavaplatos en aluminio; baño social con enchape, sanitario combo blanco con sus accesorios, jardín y patio de ropas con tanque lavadero prefabricado.
9. Segundo piso: 2 alcobas con espacio para closet, baño social con enchape, sanitario combo blanco con sus accesorios.
10. Medidores de agua, energía y gas domiciliario.
11. Área construida en primero y segundo piso con pisos en cerámica.
12. Cubierta primer piso en loza aligerada.
13. Cubierta segundo piso en teleras y eternit, con cielo raso.
14. Planos aprobados (estructurales, eléctricos, de acueducto y alcantarillado)
15. Desenglobe, escrituración y registro a cargo del asociado beneficiario.

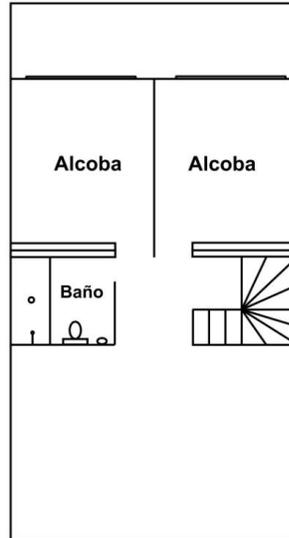
OBRAS DE URBANISMO:

3. Vías vehiculares sin pavimentar, no hay vías peatonales.
4. Áreas y zonas para equipamiento comunitario futuro según el proyecto.

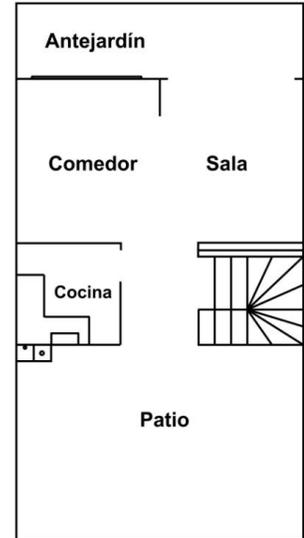
DISEÑO GENERAL DE LA VIVIENDA



SEGUNDA PLANTA



PRIMERA PLANTA



Anexo E. Lista actualizada de asociados

ASOCIACIÓN DE VIVIENDA CAÑAVERAL				
NIT. 817-001765-4				
LISTA ACTUALIZADA DE ASOCIADOS				
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	DIRECCIÓN	TELÉFONOS
1	Alvaro Antonio de Jesús Díaz	76,296,514	Cia. Energética Pop. Vive en Timbío	311-3141383/320-6490379/310-4242503
2	Ana Mélida Gaviria Sarría	25,706,105		Fallecida
3	Ana Lidia Campo	25,702,470	Calle 9 No. 9-109 (vive Rio Blanco)	314-6226264/311-6430036
4	Angela Astrid Vasquez Golondrino	34,315,840	Cra.20.No.5A-29 La Esmeralda	318-4106954
5	Belisario Ballesteros Llanten	76,328,198	Cra.44A #1N-33 Los Lagos Pop.	8228336/321-7729657/312-2612127 Diomira
6	Daniel Antonio de Jesús Díaz	76,276,218	Calle 17 No 20-50 Timbío	315-5616067/314-6206304
7	Darly Andrea Alvares	25,277,155		
8	Delfa Paulina Majín Jimenez	34,545,724	Calle 19CN #4B-27	320-7775850/316-2923527/314-3692444
9	Delio Sanchez Hurtado	19,228,351	Cra. 30 No. 4-69/Cra.8 #18N-45	314-7413331
10	Efrain de Jesús Díaz	76,295,718	Clle.2 #21A-06 Pandiguando	315-6463412314-6717072
11	Fabio Enrique de Jesús Díaz	76,296,294	Clle.15 #10-84 Timbío	312-8916190/311-3141383
12	Felipe Valencia	10,525,265	Coconuco	312-3968157/312-7461993
13	Freddy Majín Jimenez	10,510,258	Clle.2C #56-08 Lomas de Granada	311-6217145/8219042
14	Gladis Cecilia Arcos Ramos	34,541,305	Calle 8 No.21A-91	311-3290452
15	Gregorio Ordoñez Martinez	10,528,828	Los Robles	321-6102073
16	Gustavo Fernando Caicedo	76,316,008	Cra.4b #26CN-03 Villa Docente	8331449/315-6550094/315-7692626 (Lauro)
17	Heliadora López	25,484,200	Clle.60N #9-171 vía La Arboleda Pop.	8328499/8372418/8348499(José Alegria-Hijo)
18	Henry Miguel Tobar Murillo	10,298,585	Clle.3 #15-52 Cadillal	8242429/316-5896788/314-8897188
19	Herlinda Muñoz Garcia	34,564,594	Clle.11 #12-09 Las Americas Pop.	8302636
20	José Joaquín Troyano López	10,533,805	Cra. 7 #12-30 Pop.	311-3675491
21	Juan Carlos Muñoz Mosquera	10,291,834	Clle.26AN #4a-52 Villa Docente	313-6910608/312-8345848/314-8643796
22	Julio Antonio Zuñiga Idrobo	10,517,114	Clle.10 #5-69 El Empedrado	8211120/311-3825472/320-7768824 (Andres)
23	Luz Amanda Urbano Troyano	34,599,558	Cra.4 #7-68 Popayán	318-8630838/312-8037815/8371762
24	Luz Dary Bastidas Quiñonez	34,560,420	Cra.9 #55N-106 Alto de Cauca	8327522/8326545 (Olivia Quiñonez)
25	María Enelia Molina de Bojorge	25,262,150	Diagonal 26N #1-75 Yanacunas	312-2966703
26	María Eugenia Villa Cruz	34,554,601	Clle.13 #13B-15 S.Rafael Pop.	8208296/8363850
27	María Omaira Bojorge Molina	34,545,879	Diagonal 26N #1-75 Yanacunas	312-2966703
28	María Leonor Garzón	24,325,743	Clle.72N #7b-27 La Paz	318-5153140
29	María Nelly Piedrahita	59,664,888	Clle.2C #62A-45 Cali	311-3675491 (José Troyano)
30	Martha Elena Cerón	25,263,232	Calle 12 #11A-31 Pop.	8222629/317-7729803
31	Martha Elena Cerón	25,263,232	Calle 12 #11A-31 Pop.	8222629/317-7729803 (Ana Mariela Cerón)
32	Mercedes Cuaran López	34,558,471	Centro Com.Palacé L-152 Pop.	314-8705901/310-4360511
33	Miriam Adela Majín Jimenez	34,542,191	Clle. 2C #56-08 Lomas de Granada	314-7891873/8219042
34	Mónica Liliana Bojorge Molina	25,277,579	Diagonal 26N #1-75 Yanacunas	321-6102073
35	Nina Lenis Caicedo Zuñiga	25,294,290	Calle 12 #11A-31 Pop.	320-7753123/8222629 (Martha Elena Cerón)
36	Nina Velasco	25,588,250	Cra.6 #25N-22 Los Hoyos	311-3371703/8200661
37	Nora Jesucita Jimenez	34,531,794	Clle.23 #10-03 Jorge E. Galan Pop.	313-7034685/8209343/8371617
38	Helber Obeimar Quiñones Q.	76,320,304	Clle.11 #12-09 Las Americas Pop.	8302636
39	Oliverio Hernandez Trujillo	76,268,725	Rosas Cauca	311-7999711/312-8648113 (Jhon)
40	Oscar Rodrigo Cerón	79,661,753	Transv.33C #17-04 B/31 de Marzo	310-8315352 (Martha Elena Cerón)
41	Pablo Luis Garzón Quiñonez	76,318,846	Vereda El Tunel Popayán	316-3471630/8327522 (Leonor Garzón)
42	Richard Hamilton Sanchez Camayo	76,332,104	Clle.70AN #3A-27 La Paz	310-4604459/320-4602858 (Johana Sanchez)
43	Roger Marino Muñoz	4,670,140	Clle.7 #29-73 San José Pop.	320-7214794
44	Wilson Muñoz Rivera	76,314,447	Clle.17 #21-08 Timbío	313-6341226/8279284 (Luz Bertha Rivera)
45	Wilson Santacruz	76,321,348	Clle. 1B #43-31 Ma. Occid. Pop.	313-6910608/8350692/8303899
46	Yadi Alexandra Montenegro M.	25,283,904	Clle.18C #4-36 Los Comuneros	8222952/321-8715165
47	Aura Lida Muñoz Solano	34,566,232		
48	Dora Genys Goyes S.	34,568,150		
49	Edison Tomas Díaz V.	10,540,480		
50	Ilba Cecilia Majín	25,479,583	Manzana 13 #13-01 Tomas Cipriano	311-3724603
51	María Hedy Marín López	25,516,918		
52	Victor Hugo Mera	76,314,190		
53	Aida Mercedes Mellizo	34,558,976	Clle.25N #1-84 B/Sotará	313-6027101

Anexo F. Tabulación de la información

ASOCIACIÓN DE VIVIENDA CAÑAVERAL									
NIT. 817-001765-4									
TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN									
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	SEXO F/M	EDAD AÑOS	ESTRATO	ESCOLARIDAD	OCUPACIÓN	INGRESO	SEGURIDAD SOCIAL	AUXILIO VIVIENDA
1	Alvaro Antonio de Jesús Díaz	M	41	1	Técnico	Electricista	1.500.000	Nueva EPS	NO
2	Ana Lidia Campo	F							
3	Angela Astrid Vasquez Golondrino	F	32	3	Bachiller	Ama Casa	0	AIC	NO
4	Belisario Ballesteros Llanten	M	43	1	Primaria	Empleado	616.000	Nueva EPS	NO
5	Daniel Antonio de Jesús Díaz	M							
6	Delfa Paulina Majín Jimenez	F							
7	Delio Sanchez Hurtado	M							
8	Efrain de Jesús Díaz	M	48	1	Bachiller	Comerciante	616.000	Asmesalud	NO
9	Fabio Enrique de Jesús Díaz	M	43	1	Bachiller	Oficios Varios	1.600.000	AIC	NO
10	Felipe Valencia	M							
11	Freddy Majín Jimenez	M							
12	Gladis Cecilia Arcos Ramos	F	51	3	Bachiller	Empleada	660.000	SOS	NO
13	Gregorio Ordoñez Martinez	M	63	1	Primaria	Agricultor	400.000	SISBEN	NO
14	Gustavo Fernando Caicedo	M	42	3	Bachiller	Empleado	700.000	Sanitas	NO
15	Heliodora López	F							
16	Henry Miguel Tobar Murillo	M	30	3	Bachiller	Empleado	616.000	SISBEN	NO
17	Herlinda Muñoz Garcia	F	42	3	Bachiller	Ama Casa	600.000	SISBEN	NO
18	José Joaquín Troyano López	M	55	3	Profesional	Administrador	1.400.000	Nueva EPS	SI
19	Juan Carlos Muñoz Mosquera	M	32	3	Tecnólogo	Comerciante	500.000	Asmesalud	SI
20	Julio Antonio Zuñiga Idrobo	M	69	1	Bachiller	Albañil	500.000	Caprecon	NO
21	Luz Amanda Urbano Troyano	F	45	2	Bachiller	Comerciante	500.000	Emsanar	NO
22	Luz Dary Bastidas Quiñonez	F	42	3	Bachiller	Desempleada	0	Salucoop	NO
23	María Enelia Molina de Bojorge	F	75	2	Primaria	Agricultor	350.000	Nueva EPS	NO
24	María Eugenia Villa Cruz	F	45	3	Bachiller	Comerciante	3.000.000	SISBEN	NO
25	María Omaira Bojorge Molina	F	49	1	Primaria	Oficios Varios	400.000	SISBEN	SI
26	María Leonor Garzón	F	58	3	Bachiller	Empleada	600.000	Nueva EPS	NO
27	María Nelly Piedrahita	F	29	3	Bachiller	Independiente	800.000	SISBEN	NO
28	Martha Elena Cerón	F	74	3	Bachiller	Pensionada	2.000.000	Nueva EPS	NO
29	Martha Elena Cerón(Ana Mariela Cerón)	F	59	3	Primaria	Oficios Varios	250.000	AIC	NO
30	Mercedes Cuaran López	F	44	3	Bachiller	Comerciante	800.000	Nueva EPS	NO
31	Miriam Adela Majín Jimenez	F							
32	Mónica Liliana Bojorge Molina	F	37	1	Primaria	Oficios Varios	220.000	SISBEN	NO
33	Nina Lenis Caicedo Zuñiga	F							
34	Nina Velasco	F	49	2	Primaria	Estilista	800.000	Emsanar	NO
35	Nora Jesucita Jimenez	F	55	1	Técnico	Empleada	616.000	Nueva EPS	NO
36	Helber Obeimar Quiñones Q.	M	40	3	Bachiller	Empleado	616.000	Nueva EPS	NO
37	Oliberio Hernandez Trujillo	M	48	1	Primaria	Agricultor	400.000	Caprecon	NO
38	Oscar Rodrigo Cerón	M							
39	Pablo Luis Garzón Quiñonez	M	40	1	Primaria	Empleado	616.000	Nueva EPS	NO
40	Richard Hamilton Sanchez Camayo	M	35	3	Bachiller	Comerciante	800.000	Ninguna	NO
41	Roger Marino Muñoz	M	59	2	Primaria	Cotero	400.000	Caprecon	NO
42	Wilson Muñoz Rivera	M	40	2	Profesional	Empleado	1.000.000	Salucoop	NO
43	Wilson Santacruz	M							
44	Yadi Alexandra Montenegro M.	F	34	2	Bachiller	Ama Casa	0	Emsanar	NO
45	Ilba Cecilia Majín	F	47	3	Profesional	Empleada	1.232.000	Salucoop	NO
46	Aida Mercedes Mellizo	F							

Anexo F. (Continuación)

ASOCIACIÓN DE VIVIENDA CAÑAVERAL									
NIT. 817-001765-4									
TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN									
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	TRAMITE AUXILIO VIVIENDA	SU VIVIENDA ES	VALOR AHORRO	VALOR CESANTIAS	COMPOSIC. GRUPO FAMILIAR	VALOR ACTIVOS	VALOR PASIVOS	TIPO VIVIENDA DESEADA
1	Alvaro Antonio de Jesús Díaz	NO	Propia	0	5.000.000	4	59.000.000	0	1
2	Ana Lidia Campo								
3	Angela Astrid Vasquez Golondrino	NO	Familiar	0	0	3	0	0	1
4	Belisario Ballesteros Llantén	SI	Arrendada	0	0	3	0	0	1
5	Daniel Antonio de Jesús Díaz								
6	Delfa Paulina Majín Jimenez								
7	Delio Sanchez Hurtado								
8	Efraín de Jesús Díaz	NO	Propia	0	0	3	0	0	2
9	Fabio Enrique de Jesús Díaz	NO	Propia	0	0	4	125.000.000	0	1
10	Felipe Valencia								
11	Freddy Majín Jimenez								
12	Glacis Cecilia Arcos Ramos	NO	Familiar	0	1.200.000	2	0	0	2
13	Gregorio Ordoñez Martínez	NO	Propia	0	0	2	0	0	1
14	Gustavo Fernando Caicedo	NO	Arrendada	0	0	2	0	0	2
15	Heliodora López								
16	Henry Miguel Tobar Murillo	NO	Arrendada	0	0	4	0	0	2
17	Herlinda Muñoz García	NO	Familiar	0	0	2	0	0	1
18	José Joaquín Troyano López	NO	Propia	2.000.000	0	2	91.000.000	0	3
19	Juan Carlos Muñoz Mosquera	NO	Familiar	0	0	2	0	0	1
20	Julio Antonio Zuñiga Idrobo	NO	Familiar	0	0	2	0	0	1
21	Luz Amanda Urbano Troyano	NO	Arrendada	0	0	3	2.000.000	5.000.000	1
22	Luz Dary Bastidas Quiñonez	NO	Familiar	0	0	5	0	0	1
23	María Enelia Molina de Bojorge	NO	Propia	0	0	1	0	0	1
24	María Eugenia Villa Cruz	NO	Propia	0	0	3	0	0	3
25	María Omaira Bojorge Molina	NO	Propia	0	0	2	20.000.000	3.000.000	1
26	María Leonor Garzón	SI	Arrendada	2.000.000	2.000.000	5	0	0	2
27	María Nelly Piedrahita	NO	Arrendada	0	0	1	0	0	1
28	Martha Elena Cerón	NO	Propia	5.000.000	0	1	50.000.000	3.000.000	3
29	Martha Elena Cerón (Ana Mariela Cerón)	NO	Familiar	2.000.000	0	2	0	0	2
30	Mercedes Cuarán López	NO	Arrendada	0	0	2	35.000.000	0	2
31	Miriam Adela Majín Jimenez								
32	Mónica Liliana Bojorge Molina	NO	Familiar	0	0	3	0	0	1
33	Nina Lenis Caicedo Zuñiga								
34	Nina Velasco	NO	Propia	5.000.000	0	3	73.000.000	0	2
35	Nora Jesucita Jimenez	NO	Arrendada	0	0	2	0	0	1
36	Helber Obeimar Quiñones Q.	NO	Familiar	0	4.000.000	2	0	0	2
37	Oliverio Hernandez Trujillo	NO	Familiar	0	0	3	15.000.000	0	1
38	Oscar Rodrigo Cerón								
39	Pablo Luis Garzón Quiñonez	NO	Arrendada	0	0	4	0	0	2
40	Richard Hamilton Sanchez Camayo	NO	Familiar	0	0	4	0	0	2
41	Roger Marino Muñoz	NO	Arrendada	9.000.000	0	2	9.000.000	0	2
42	Wilson Muñoz Rivera	NO	Familiar	0	0	4	0	0	2
43	Wilson Santacruz								
44	Yadi Alexandra Montenegro M.	NO	Propia	0	0	5	0	0	1
45	Ilba Cecilia Majín	NO	Arrendada	0	4.000.000	2	0	0	2
46	Aida Mercedes Mellizo								

Anexo G. Evidencia fotográfica Proyecto de vivienda Cañaverl



Anexo H. Plegable Asociación de Vivienda “Cañaveral”

Vivienda digna; del sueño a la realidad

Asociación de Vivienda
Cañaveral
Proyecto de Vivienda de interés social y/o autoconstrucción

• Sendero Ecológico
• Paisajismo
• Zonas Verdes

ENTIDADES: Bancolombia - AV Villas - Davivienda - Fondo Nacional del Ahorro - BBVA - Coomeva - Bancafé
Caja Promotora de Vivienda Militar

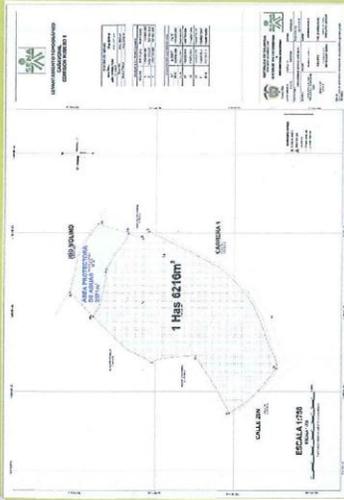
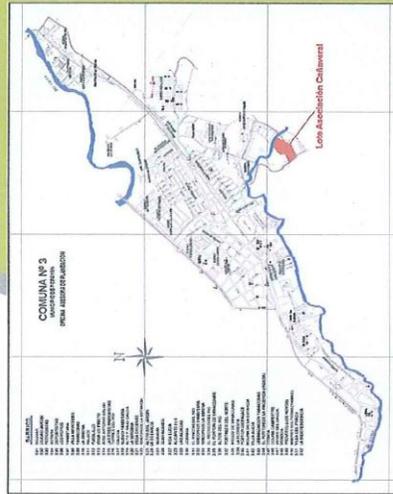
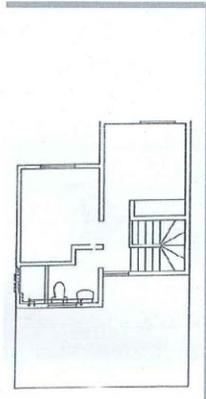
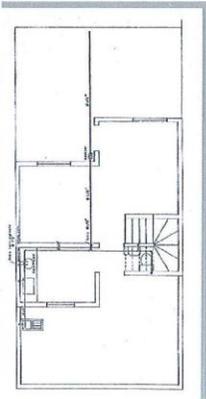
Carrera 1 Calle 26 Norte
Frente a Colina Compestre
Cels: 314 369 2444 - 313 7034685
Popayán - Cauca

Asociación de Vivienda
Cañoveral™

Proyecto de Vivienda de interés
social y/o autoconstrucción

Vivienda digna, del sueño a la realidad

Casas de 7 x 14 = 98M²



Proyecto de Vivienda de interés
social y/o autoconstrucción

Casas de 7 x 14 = 98M²

- Sendero Ecológico
- Paisajismo
- Zonas Verdes



ENTIDADES: Bancolombia - AV Villas -
Davivienda - Fondo Nacional del Ahorro -
BBVA - Coomeva - Bancafé
Caja Promotora de Vivienda Militar