

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 1	INTRODUCCION
1.1.	Objetivos y Alcance del POT
1.2.	Enfoque
1.3.	Proceso Metodológico
1.4.	Organización del Estudio
CAPITULO 2	EL AREA URBANA Y LA REGION
2.1.	El Municipio y su historia
2.2.	El Municipio y la región
2.2.1.	Vínculos urbano - regionales
2.2.2.	Análisis funcional de asentamientos
2.2.3.	Análisis de escala
2.2.4.	Jerarquización de asentamientos urbanos
2.2.5.	Análisis de Los principales asentamientos
CAPITULO 3	DIMENSIONES DEL DESARROLLO URBANO
3.1.	Dimensión político-administrativa
3.1.1.	Antecedentes de la espacialidad
3.1.2.	Estructura Urbana actual
3.1.3.	Crecimiento poblacional urbano
3.1.4.	Perímetro urbano actual
3.1.5.	Distribución espacial de la población
3.1.6.	Análisis de Los problemas por barrio
3.2.	Dimensión Ambiental
3.2.1.	Paisaje Urbano
3.2.2.	Amenazas y Riesgos naturales
3.2.3.	Hidrografía
3.2.4.	Flora y Fauna
CAPITULO 4	ASPECTOS URBANOS
4.1.	Zonificación y usos del suelo
4.2.	Infraestructura de servicios públicos
4.2.1.	Acueducto
4.2.2.	Alcantarillado
4.2.3.	Energía Eléctrica y Alumbrado
4.2.4.	Telefonía
4.2.5.	Vivienda
4.2.6.	Vías y Transporte
4.2.7.	Recolección y Disposición de basuras
4.3.	Equipamiento urbano
CAPITULO 5	SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA URBANA
	Análisis DOFA
ANEXOS	

CAPITULO 1: INTRODUCCION

El componente físico - espacial del Plan de Ordenamiento Territorial, es aquella parte de la Planeación y del urbanismo encaminada a entender la dinámica bajo la cual se han desarrollado las relaciones sociales del ser humano, las características de su forma de vida, la percepción de cómo suple sus necesidades fisiológicas y psicológicas y su identificación con el medio tangible que lo rodea. Es decir, la configuración Físico - espacial contribuye de una manera directa a definir el rumbo del cuerpo social como un todo, en el cual se hace necesario integrar en el ámbito de las necesidades diarias la calidad del espacio como parte vital del desarrollo social e integral del individuo.

El presente documento contiene el Análisis Situacional de este aspecto para el área urbana del Municipio de La Plata, la cual se desarrollará mediante la identificación de los elementos físico-espaciales más relevantes en la organización territorial actual de la cabecera municipal, conjugando la participación de la comunidad, la administración local y el grupo consultor.

El resultado del análisis será la formulación de un Plan de Ordenamiento para el área urbana que servirá como instrumento de carácter técnico en la planeación local, ya que su puesta en marcha e implementación deberá dar por resultado la Reglamentación necesaria para una distribución adecuada en el territorio de las actividades humanas y un planteamiento que permita compatibilizar el aprovechamiento de los recursos naturales con la provisión de infraestructura y los servicios requeridos por la población allí asentada.

1.1.. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO

1.1.1. Objetivo General

El objetivo del Plan de Ordenamiento Urbano, es el de servir de instrumento de carácter técnico en la planeación local, con el fin de orientar el desarrollo y crecimiento de la ciudad de La Plata bajo el establecimiento de una reglamentación y normatividad que permita a su vez, articular el territorio urbano con las actividades socioeconómicas, el sistema construido y el Medio ambiente que le rodea.

1.1.2. Objetivos Específicos

Para llevar a cabo el objetivo general, se desarrollaron los siguientes objetivos específicos que en su conjunto forman parte del alcance general del trabajo así:

- Elaborar un análisis inter-regional e intra-municipal, que permita establecer el posicionamiento tanto del área urbana en el contexto regional como de los asentamientos que conforman el municipio de La Plata.
- Elaborar un Diagnóstico Integral que permita identificar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas en el área urbana.
- Evaluar el estado actual y las tendencias de desarrollo del área urbana, potencializadas frente el desarrollo regional.
- Determinar las acciones a ejecutar en el corto, mediano y largo plazo que permitan, entorno a un desarrollo urbano mejorar las condiciones de calidad de vida de sus habitantes y compatibilizar las actividades socioeconómicas con el Medio Ambiente natural.

1.2. ENFOQUE

El Plan de Ordenamiento urbano se basa en la articulación de las diferentes dimensiones del desarrollo como son la dimensión político-administrativa, Ambiental, Social, Económica, Cultural y su articulación con los atributos urbanos a nivel de Usos del Suelo, Servicios Públicos, Equipamiento y Amoblamiento. La complejidad de las variables analizadas y a su vez, la necesidad de determinar ámbitos de gestión para un manejo adecuado del Plan, exige un contexto analítico de la interpretación, bajo lo cual se trabajaron las principales variables de cada dimensión que permitiesen:

- Identificar el conjunto de "**Fuerzas Directrices**" actuantes, capaces de impulsar o inhibir el desarrollo del área urbana.
- Establecer la presencia de tendencias, relaciones y procesos entre las fuerzas, a fin de caracterizar la naturaleza, instancias, niveles de articulación y fases del desarrollo urbano.
- Analizar las condiciones de vida para la reproducción de la población y los elementos de apoyo necesarios para la producción de bienes y servicios en la cabecera municipal de La Plata.
- Atender y poner en práctica la nueva política ambiental del país, surgida de la Nueva Constitución Política Colombiana y de manera especial de los postulados que fundamentan en la Ley 388/ 93 y la Ley 99/93.

1.3. PROCESO METODOLÓGICO

A nivel general la realización del estudio conlleva al desarrollo de las siguientes Fases:

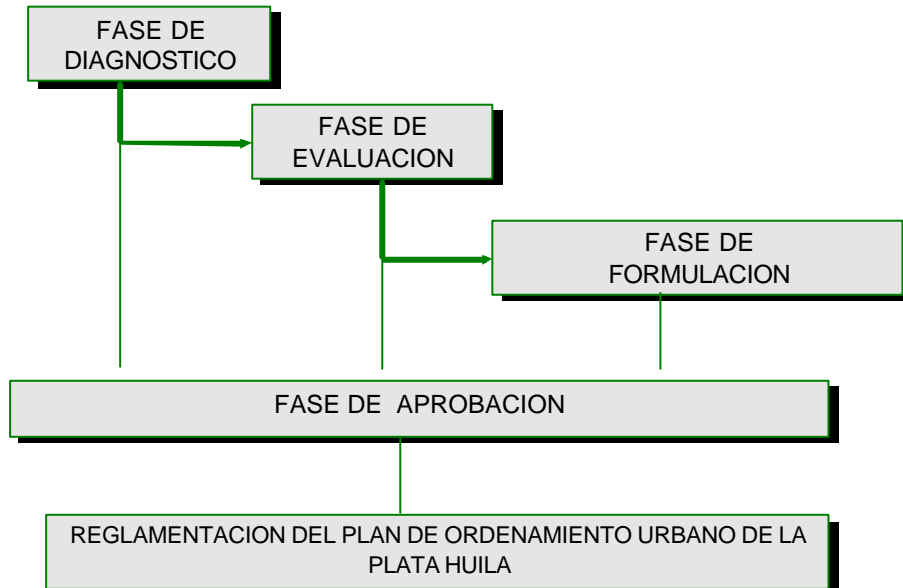


Gráfico No.1: Etapas generales del proceso Metodológico propuesto

Para el presente documento se trabajará la Elaboración de la Línea Base o Diagnóstico del Área urbana.

FASE 1: ELABORACION DE LINEA BASE O DIAGNOSTICO DEL AREA URBANA

Consistió en la recopilación, análisis e identificación de los aspectos relevantes que pudiesen servir como punto de partida para la realización del proyecto. Comprendió el desarrollo de las siguientes actividades:

a. Recopilación de Información

Consistió en la recolección de información primaria y secundaria básica relacionada con el área de trabajo, para lo cual se consultó y obtuvo la información de fuentes como:

- Aerofotografías Ampliadas por el IGAC
- Cartografía del área urbana de los años 70, 93, 96 y 97 (DANE) que permita obtener información georeferenciada.
- Toma de fotografías de las área urbana
- Datos oficiales DANE 1993, Anuario Huila, Estadísticas Municipales DANE
- Plan de Desarrollo del Huila, Plan de Desarrollo de La Plata
- Visitas de campo
- Talleres y Charlas con la comunidad
- Encuestas realizadas en el área urbana

b. Definición del Marco conceptual

- ⌚ Se realizaron ejercicios de Análisis, Identificación y Evaluación sobre Los principales conflictos del área urbana y se valoraron las potencialidades dentro de la premisa: **“Cual es la ciudad que queremos?”**, dependiendo de la escala, proporción, e impacto de la misma en el ámbito regional.
- ⌚ Se definieron Los puntos considerados neurálgicos que potencialmente pueden generar procesos de desarrollo urbano con tendencias marcadas.

c. Trabajo de Urbano

- ⌚ Para la obtención de información primaria se trabajó con los alumnos de último grado de bachillerato de los colegios Marillac, San Sebastián y Ateneo, a los cuales se les capacitó durante 1 semana tanto en el manejo de información como en la forma en que debían diligenciar los formularios a utilizar en cada uno de los barrios y sitios institucionales.

El trabajo urbano tuvo una duración de 45 días calendario, y la entrega de resultados y tabulación por cada uno de Los barrios del área urbana, se generó en 1 mes calendario.

d. Análisis de Información recopilada

Con la información recopilada y clasificada, se procedió a realizar el análisis de la misma con el propósito de obtener una descripción de la situación de partida así como la identificación de los principales actores y conflictos presentes en el área que permitan orientar la línea base, haciendo énfasis en los análisis de:

- l **Caracterización Físico-espacial:** Comprende el análisis realizado para establecer la inter-relación entre la Dinámica de conformación y configuración físico-espacial;
- l **Caracterización ambiental:** Consistente en la información del medio físico en cuanto a clima, geología, suelos, hidrología, vegetación, fauna, Imagen del paisaje urbano; etc.
- l **Caracterización Socioeconómica:** Consistió en el análisis realizado sobre factores de población y los aspectos relacionados con la distribución de la población en el área urbana.

e. Elaboración Cartografía Digitalizada

Se procedió a la elaboración de cartografía digitalizada, tanto a nivel de mapa base como temáticos y de la Síntesis de la problemática urbana, con representación a nivel de edición de informes a escala 1:3.000

f. Síntesis de la problemática

Como su nombre lo indica, esta actividad corresponde a la compilación del diagnóstico realizado bajo el Análisis DOFA, teniendo en cuenta la caracterización realizada en Los componentes físico-espacial, ambiental social y económica en el ámbito de la problemática urbana existente, con énfasis en invasión del espacio público, conflictos socioeconómicos, deterioro de la malla verde, inadecuada disposición de residuos, así como el comportamiento semiológico, la lectura de signos y de hábitos de la población que tiene directa injerencia en la concepción del desarrollo urbano.

1.4. ORGANIZACIÓN DEL DIAGNOSTICO URBANO

El estudio se ha organizado en los siguientes capítulos

CAPÍTULO 1: INTRODUCCION

- Esta referido a la presentación del estudio con señalamiento de objetivos, metodología e identificación del contenido general a desarrollar.

CAPÍTULO 2: EL AREA URBANA Y LA REGION

- Comprende el análisis y descripción de los principales aspectos bajo Los cuales el área urbana tiene relación con su entorno.

CAPITULO 3: DIMENSIONES DEL DESARROLLO URBANOS

- Contiene la identificación de las dimensiones Político-Administrativa, Ambiental y Socio-Económica.

CAPITULO 4: ASPECTOS URBANOS

- Comprende el análisis de los atributos urbanos a nivel de Usos de suelo, Infraestructura de Servicios Sociales, Públicos así como lo relacionado con el Equipamiento y Amoblamiento urbano.

CAPITULO 5: ANALISIS DOFA -SÍNTESIS DEL DIAGNOSTICO URBANO-

- Contiene la evaluación realizada a nivel del Análisis DOFA, que permita identificar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas del área urbana

ANEXOS:

- Comprende el material resultante del trabajo de campo, fichas,

CAPITULO 2: EL AREA URBANA Y LA REGION

2.1. EL MUNICIPIO Y SU HISTORIA

Históricamente el municipio de La Plata formaba parte de la nación Paez y, a través del tiempo, ha tenido variaciones en su conformación y definición territorial por situaciones ligadas tanto a la dinámica de sus gobernantes como por las diferentes acciones del orden político, social, económico y cultural. Su fundación y conformación como municipio data del 5 de Junio de 1651 por el Capitán Diego de Ospina y Maldonado, fecha en la cual se organiza la Parroquia de San Sebastián de La Plata. Esta fundación se atribuye tanto al paso de Sebastián de Belalcazar por las tierras del Cauca en la búsqueda de El Dorado bajo la conexión entre Santafé y Quito, así como el interés de Los españoles al producirse el hallazgo de minas de plata existentes en esta área¹.

A través del tiempo, La Plata ha sido testigo de tres fundaciones², la primera dada por la insurrección a la corona española el 22 de octubre de 1553; la segunda debida a la extracción y al comercio de la plata a comienzos de 1554 y la tercera debido a la destrucción por parte de los indios paeces, andaquíes y yalcones el 17 de junio de 1577.

Comentario: Página

El desarrollo histórico-espacial del municipio de La Plata ha demostrado una dinámica social, económica y política orientada bajo dos aspectos: **el primero de posición geográfica estratégica**, bajo su importancia como paso obligado y de conexión entre Santafé y Quito, lo cual originó el desarrollo de otros centros poblados como San Andrés, Gallego y Belén entre otros; el segundo denominado **patrón de organización espacial**, el cual se desarrolló por la relación de dependencia gravitacional de centros pequeños hacia el centro urbano de la Plata como centro mayor.

2.2. EL MUNICIPIO Y LA REGION

En el municipio de La Plata se encuentran ecosistemas estratégicos de orden nacional, como el ecosistema estratégico del Macizo Colombiano, el Parque Nacional Natural Puracé y su área de amortiguamiento, de carácter regional como la serranía de las minas y de carácter local como la reserva forestal del Meremberg,

¹ Archivo Colombiano de Historia. Municipio de La Plata. Casa de la Cultura***

² Indice Monográfico de Los municipios de país. Presidencia de la República.

ubicada en la vereda la María. Para el desarrollo de la visión urbano regional este estudio se baso en documentos producidos por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, como el POMAN - Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Alta del Magdalena 1998-, conformada por 26 municipios, distribuidos en seis subcuencas, de las cuales el municipio de La Plata al igual que el municipio de la Argentina se ubica en la Subcuenca del Río La Plata; la Gobernación del Huila, Secretaría de Planeación Departamental.

Los Ecosistemas Estratégicos son de gran importancia porque ofrecen una serie de recursos naturales como: agua, aire, materias primas, energía y demás relacionados con el Medio Ambiente, los cuales permiten el sostenimiento de la población.

Estos recursos existen o se tiene la posibilidad de encontrarlos en territorio Plateño y de los municipios vecinos, tanto huilenses como Caucanos (municipio de Puracé). Sin embargo, se debe replantear la manera como se obtienen, pues se están manejando criterios netamente extractivos, que solamente tienen en cuenta el beneficio económico inmediato, sin pensar que hay que preservar la calidad del territorio que hace posible la obtención de esos productos y la remuneración por los mismos.

Esta forma de explotación territorial ha llevado al agotamiento de algunos de esos recursos en diferentes sectores del departamento, especialmente en el municipio de La Plata, situación que se puede evidenciar especialmente por la pérdida de cobertura boscosa, la pérdida de fauna y suelos, ocasionando efectos erosivos, desertización, inundaciones, sequías, etc., efectos que podrían y pueden ser controlados si se producen cambios de fondo en la utilización y gestión del territorio.

La falta de planificación en el desarrollo del departamento, coordinación con los entes territoriales municipales y el bajo compromiso para la protección de estas áreas por parte del estado y la comunidad han generado desequilibrios ambientales, cuya consecuencia se traducen en desastres naturales. Se ha comenzado a incrementar la cantidad de áreas protegidas, de carácter privado o municipal; a pesar de estar representadas por áreas muy pequeñas son estratégicas, no tanto como protectoras de nacimientos de quebradas abastecedoras de acueductos municipales o como refugios de flora y fauna, sino por el cambio de actitud que se comienza a presentar en la comunidad con respecto a los recursos naturales que contienen y que cada vez comienzan a percibir más nítidamente como generadores de su propio bienestar y el de las futuras generaciones.

El análisis de los Ecosistemas Estratégicos, su cuantificación y caracterización permiten emitir un diagnóstico que oriente políticas departamentales y municipales, que comprometan la protección de dichas áreas conociendo el marco legal que respalda la política de bosques en el país, al mismo tiempo aportar a los ciudadanos

una cultura ambiental que permita el desarrollo económico sostenible, preservando porciones de territorio para mantener refugios o ecosistemas a salvo de la Explotación humana y también proteger fuentes hídricas.

De otra parte, el Plan de Ordenamiento Territorial identifica cuales son los usos potenciales del suelo de acuerdo a su ubicación y máximo aprovechamiento.

También permite dar Información a las alcaldías municipales: El análisis consignado es importante, porque detalla a particulares y autoridades la existencia de zonas protegidas en su área de jurisdicción, que no solo se restringe a sus límites municipales, sino que abarca la región comprendida en la subcuenca de la que el municipio forma parte. Sirve como herramienta al momento de decidir la ampliación de las ya existentes o conformación de nuevas áreas protegidas, que pueden ser decididas a niveles, incluso, superiores al municipal, comprometiendo a varios municipios en la administración y gestión de nuevas reservas.

Permite el conocimiento de la biodiversidad que, en general, empieza un proceso de extinción masiva de especies que tiende a convertirse en una verdadera tragedia ecológica.

Posibilita la creación de interconexión entre áreas protegidas con el fin de mejorar el servicio que prestan: enfatizando en la teoría de islas ecológicas, mencionando la trascendencia de lograr la conexión directa de algunas reservas que permitan la libre circulación de especies entre ellas, que garanticen con mayor seguridad su supervivencia en el Departamento.

LEY 2 DE 1959 DE ZONIFICACIÓN DE BOSQUES

Fue la declaración de las reservas forestales. En 1974 se estableció una clasificación de las reservas en: Protectoras, Protectoras - Productoras, y, productoras, pero estas categorías no han sido utilizadas como instrumento de planificación y administración del recurso.

Las entidades encargadas de la aplicación y seguimiento de la política forestal no han seguido lineamientos unificados y coherentes. Esto, sumado a la baja capacidad administrativa, técnica, operativa y financiera de las corporaciones y de otras entidades del Estado, la falta de veeduría ciudadana, el desconocimiento de las normas y los mecanismos de sanción y los deficientes sistemas de control y seguimiento han fomentado el uso insostenible de los bosques, la corrupción y el tráfico ilícito de maderas.

Los esfuerzos del país por la conservación de los ecosistemas boscosos se han concentrado en las siete reservas forestales creadas por la Ley 2 de 1959, las 45 áreas del sistema de Parques Nacionales, las 57 áreas de Reserva Forestal Protectora, unas pocas reservas regionales declaradas por las Corporaciones y 103

Reservas Privadas creadas por la Sociedad Civil. Sin embargo, la mayoría de las Reservas Públicas presentan problemas de administración, manejo, deforestación y deterioro.

En las áreas de éstas tres categorías se debe mantener la cobertura de bosques naturales o plantados. En las protectoras sólo se permite el aprovechamiento de sus frutos secundarios; en la Protectora - Productora los bosques pueden ser aprovechados siempre y cuando se mantenga su función protectora; y en la Productora se pueden obtener productos forestales que se comercialicen o consuman. (Decreto 2811 de 1974)

MACIZO COLOMBIANO

Latitud: 1° 45´ Norte hasta 2°30´ Latitud Norte
Ríos: Magdalena, Cauca, Caquetá, Patía y 35 lagunas
Era Geológica: Mesozoica y Terciaria, Cenozoica
Departamentos: Cauca, Huila
Cultura: Yanacóna
Área: 3.800 Km²

Conjunto Montañoso:
Volcanes de Sotará y Puracé
Sierra Nevada de los Coconucos
Páramo de los Papas, Cutanga, Blanco y Barbillas

FISIOGRAFÍA

Comprende 3 regiones:
Vertiente Oriental de la Cordillera Central
Macizo propiamente dicho
Vertiente Occidental de la Cordillera Central

Vertiente Suroriental
Drenada por el Río Caquetá: cueva de la Amazonía Terrenos abruptos, cubiertos por selva muy húmeda y lluviosa

Vertiente Nororiental
Drenada por el río Magdalena topografía escarpada y disectada. Zona Boscosa en proceso de deforestación avanzada por encima de los 2.250 m.s.n.m.

Vertiente Occidental
Drenada por el río Guachicón y sus afluentes que conforman el río Patía

Páramo, Lagunas y Volcanes

Parte más alta del Macizo: Zonas Paramunas: Páramo de las Papas, Coconucos, Letrero, Janquillo y Barbillas, Volcanes Sotará y Puracé.

Depresiones y Valles interandinos
corrientes fluviales que directan el Macizo

PISOS TERMICOS Y DE VEGETACION		
PISOS TERMICOS m.s.n.m.	TEMPERATURA	PRECIPITACIÓN (m.m)
1.750 - 2.000 Templado	18°-16°C	1.750 - 2.000 Subandino
2.000 - 3.000 Frío	16°-10°C	2.300 - 3.300 Andino
3.000 - 4.000 Páramo	10°- 0°C	3.300 - 3.650 Subpáramo

RELACIÓN DINAMICA

La relación dinámica entre la atmósfera, la vegetación y el suelo en el Macizo Colombiano, es uno de los aspectos ecológicos más importantes, pues de este proceso depende la cantidad de agua disponible para alimentar los nacimientos de los cuatro principales ríos del país (Caquetá, Cauca, Magdalena y Patía) y los centenares de arroyos y riachuelos de estas grandes arterias fluviales.

El vapor de agua procedente de la Amazonía al remontar el Macizo se condensa y precipita lentamente en forma de ligeras, pero permanentes, lloviznas. De esta manera, el agua lluvia pasa a ser retenida por la cobertura vegetal propia de esta región (frailejones, pajonales de gramíneas en forma de macollas, matorrales, chuscales, turberas de plantas arrosadas y prados) protegiendo el suelo del impacto directo de las pequeñísimas gotas de agua y actuando como un paño absorbente de humedad que va trasladando al suelo hasta saturarlo y así, mantener la humedad que lo caracteriza y que permite alimentar las numerosas lagunas y manantiales.

EROSIÓN

La erosión como proceso de degradación de la superficie terrestre, especialmente del suelo, está presente en el Macizo Colombiano, actuando gradual y progresivamente a través de los agentes principales de esta región: el agua, el viento, la gravedad y el hombre.

Los elementos que más favorecen los procesos erosivos observados en el Macizo son los siguientes:

Las condiciones climáticas, fundamentalmente por las altas precipitaciones

El fuerte valor de las pendientes topográficas que caracterizan a la mayor parte del Macizo, que acentúa el efecto de la gravedad y favorece el escurrimiento rápido de las aguas superficiales

La deforestación de las partes altas de las montañas, que desprotege el suelo de la cobertura vegetal y lo deja expuesto para que las gotas de lluvia choquen directamente con el suelo.

DEFORESTACIÓN

La deforestación es el principal problema ambiental del Macizo Colombiano, especialmente por el costado occidental en el departamento del Cauca. La frontera agropecuaria sigue ascendiendo a las partes más altas del Macizo, sustituyendo el bosque nativo por cultivos agrícolas y pastos para ganadería. La tala se está aproximando a la cota de los 3.000 metros sobre nivel del mar por el Cauca y por el Huila está un poco más baja, por el orden de los 2.250 metros sobre nivel del mar.

Como se sabe, la vegetación de los páramos es única en el mundo, debido a que presenta un alto grado de endemismo (distribución restringida de las especies) y fragilidad, lo cual aumenta la vulnerabilidad a la extensión. Con la deforestación se fragmentan los ecosistemas o se destruyen totalmente, perdiéndose con ellos innumerables especies, recursos genéticos y gran parte de la diversidad biológica que contienen.

La cobertura forestal - ciclo del agua, también se ve alterada con la deforestación, poniendo en peligro este gran reservorio acuático del país. Los efectos de la deforestación en el ciclo hídrico también se podrían relacionar con un cambio en la temperatura. Esto debido a que durante la evapotranspiración, cuando el agua se convierte en vapor, se consumen grandes cantidades de energía radiante del sol, la cual queda presente en el vapor de agua en forma de calor latente, que es liberado en el proceso de condensación y precipitación.

De otra parte, al disminuir la cobertura vegetal, el suelo que da expuesto a la acción directa de la lluvia intensificando los procesos erosivos al aumentar el agua esorrentía, con sus efectos sobre todas las corrientes fluviales que transportan el agua del Macizo a casi todo el país

A partir de Puerto Quinchana, a 1750 m.s.n.m. en el flanco oriental de la cordillera Central, lugar de alta humedad correspondiente al final de la selva subandina e inicio de la selva andina, prácticamente no queda nada de la vegetación secundaria en laderas de fuerte pendiente o hacia las cañadas donde se destacan especies de sangregao. (croton sp), balso (*Heliocarpus popayanensis*) cámbulos (*Erythrina* cf. *peoppigiana*, *Vernonia* sp., *Rudgea* sp., *Trema micrantha*), guamos (*Inga* sp), campanillas (*Delestoma integrifolium*) y tunos (varias especies de

Melastomataceas). La mayor parte de las laderas están dedicadas a cultivos de caña de azúcar, café, plátano, maracuyá, tomate de árbol y mora.

Al ascender sobre los 2.000 m, se encuentran con más frecuencia y con mayor tamaño manchas de vegetación donde ya se entrecruzan especies propias de la selva andina primaria como jigua (*Nectandra* sp. y otras Lauráceas), candelo (*Hieronima* sp) helechos arborescentes, lechero (*Sapium* sp), quina (*Cinchona pubescens*), cariseco (*Billia columbiana*), encenillo (*Weinmannia* sp.), chagualo (*Clusi* sp.), etc., conjunto con las de matorral secundario entre las que están: *Brunellia* sp., pauche (*Montanoa lehmanni*), tunos (*Miconia* spp), arrayán (*Myrcia cucullata*), granizo (*Hedyosmum* sp.), cucharo (*Myrsine coriacea*), sietecueros (*Tibouchia lepidota*), *Palicourea* sp y *Psychotria* sp.

Sobre las laderas y en las riveras escarpadas del río se observan cejas de vegetación selvática. En la vereda San Antonio a 2300 m.s.n.m. el valle del río se amplía y corresponde a una franja de potreros, mientras que en las laderas se desarrolla vigorosamente la selva andina exuberante poco intervenida como se deduce por la presencia de elementos muy sensibles a la intervención y que en este caso son abundantes y entre los que se encuentran: orquídeas (especies de Orchidáceas), quiches (varias especies de Bromeliaceas), caracolas (varias especies de *Palicourea*, muchas de ellas epífitas, como también helechos, musgos hepáticas y líquenes. Todo este entramado de plantas además de frenar y retener el agua de escorrentía, no permiten el lavado del suelo en estas áreas escarpadas.

Ecología similar se encuentran hacia la laguna de Cusiyaco. La vegetación selvática por este flanco está en sitios apartados del camino, subiendo a la laguna de Cusiyaco, donde aparece en laderas abruptas o en la cumbre de las serranías entre Almaguer y San Sebastián, donde se destacan especies de Laurel de Cera, aliso, encenillo, pensero, cedrillo, sietecueros, salvio, chagualo, cucharo, chilco, rodamontes, *Freziera* sp., tunos, amarrobayos, etc.

El Valle de las Papas está destinado a potreros y a pequeñas parcelas de cultivo de papa y de maíz. La vegetación espontánea se restringe a matorrales en el borde de los caminos y en cañadas. Saliendo de este valle se continúa en una zona de laderas de pendiente pronunciada terminada en hondos cañones, donde impera vegetación achaparrada de sucesión secundaria dispersa, apreciándose desde lejos el color del suelo. Se puede decir que son laderas erosionadas en mayor o menor grado y que la trata de desertificación es muy rápida. Es necesario entrar a formular proyectos urgentes de control de taludes, forestación, construcción de terrazas y en fin, cuanto sea factible para detener la erosión y desertificación de estas fértiles cuestas empinadas.

POTENCIALIDAD ECOSISTEMATICA

Un área 3624 km² de diversidad climática, geográfica, geológica, hidrológica, edáfica, florística, faunística. Posee una gran riqueza o potencialidad ecosistemática, tributos paisajísticos, topográficos, reservas hídricas y distribución especial de los distintos tipos de suelos, paso obligado de los indígenas, españoles y mestizos que se ve amenazada por la acción antrópica.

CLIMA E HIDROLOGIA

Por la configuración y elevación del rasgo orográfico del Macizo, actúan fuerzas de nubes prodigiosas de humedad del Nororiente continental y de vientos alisios del Sur cruzando la línea ecuatorial, que precipitan por capacidad de retención del ecosistema, dando origen a una fábrica de agua que los bosques andinos, la vegetación del páramo y los suelos que los soportan regulan el ciclo hidrológico - atmosférico por evapotranspiración. Cualquier alteración de las fuerzas o factores ecológicos, sean extremas o internas de los ecosistemas, repercuten en el Macizo y en la reserva hídrica, con serias externalidades ambientales de tipo local, regional, nacional, e incluso continental.

Se requieren desde luego, acciones de estrategia global, de gestión ambiental de los gobiernos e instituciones del orden municipal, departamental y nacional y la cooperación de organismos internacionales.

En el municipio de San Agustín, hacia el alto Quinchana, las selvas originales han desaparecido, siendo sustituidas inicialmente por cultivos y luego por pastos o praderas. Dentro de una región de abundante precipitación, donde se alimentan quebradas y torrentes, el uso agrícola tiene factores limitantes de relieve bastante pronunciado y demasiada humedad, hace costoso su aprovechamiento para fines agrícolas pero su degradación originaría un desastre ecológico o su destrucción.

SUELOS Y ACCION ANTROPICA

Los suelos de gran parte del área se desarrollaron principalmente a partir de cenizas volcánicas y depósitos fluvio-glaciales; en algunas zonas de acumulación y mal drenaje, suelos orgánicos poco evolucionados (CRC del Cauca).

Desde tiempo atrás, bajo acción antrópica trasegando el camino real, los ecosistemas naturales vienen siendo objeto de transformación en áreas de cultivos y luego pastos, no tanto por la riqueza maderable del bosque sino por el uso del suelo sin planificación. Hombres que sin espacio terrenal en condiciones que impone la supervivencia, ladera arriba destruyen el bosque andino nublado y atenta contra la esponja humosa hídrica del páramo que alimentan los ríos. La tala que se ve en el Huila se encuentra a mitad de ladera, aproximadamente a 2.000 m de altitud,

mientras que en el lado caucano está remontando el límite inferior del sistema paramero y el de las Papas a 3.350 m.

Se talaron, según cuenta épocas pasadas después de la recesión económica y cambios políticos del año 30, los bosques cercanos de la población de Valencia, Cauca, dentro del Valle de las papas, sin que se llegara a utilizar sus maderas. Este gran valle interandino, que comenzó a ser deforestado y quemados sus árboles caídos, presenta deposiciones profundas de materiales glaciales y posteriormente cubiertos por mantos de cenizas volcánicas de gran espesor, en donde prosperó y evolucionó la vegetación arbórea dejando hasta un metro, algunos árboles son testigos de la exuberancia de la antigua selva en medio de tan hermoso paisaje rico en tierras y pobre para sus gentes. Quizás por ello, la deforestación avanza ladera arriba y amenaza el ecosistema paramuno, en el Huila se está constituyendo realmente en una causa de lucha por la supervivencia.

Aspectos de orden económico y social están alterando las condiciones naturales ecológicas con repercusiones ambientales de tipo local, regional y nacional.

Las transformaciones de ecosistemas naturales en otros ecosistemas artificiales de ganadería y agricultura, cada vez en aumento, constituyen un hecho de degradación ambiental y desbalance en el uso del recurso forestal y de sus suelos. El recurso forestal, comparado con el que existía en época de su origen selvático, se ha deteriorado notablemente. Las relaciones entre el bosque y la agricultura hasta los tres cuartos del siglo pasado, habían conservado una forma aceptable de equilibrio, que el hombre con su cultura agrícola o ganadera perturbó en forma negativa para el desarrollo del bosque.

Sobre la base natural del Macizo Colombiano hay impactos más antrópicos que naturales en una áreas más que en otras. Tomando un dato del uso actual del suelo del Macizo Colombiano, dado que menos de la mitad (46%) de su cobertura forestal natural ha sido ya eliminada. La pérdida de los bosques ha sido causada por la colonización, utilización de leña para fines domésticos y extractivo expansivo maderero.

La deforestación desencadena externalidades ambientales como la pérdida genética florística, desabrigo de la vida silvestre, desprotección de suelos, cambios de ciclos hidrológicos, alteración de regímenes hídricos y propicia la erosión. Si se sigue consolidando este proceso de intervención, que avanza ladera arriba y amenaza los ecosistemas de alta montaña, podría deducirse que en un tiempo no muy lejano, se acentúen los efectos ambientales, como aquellos que ya ocurren en el medio de la cuenca del Patía, donde se comprueba la existencia de procesos erosivos y un fantasma de desertización está creando el calentamiento y sequía de la ladera andina, pérdida de fertilidad de suelos que fueron productivos, aumento de quebradas sin corriente hídrica y cultivos improductivos por el alto índice de la evaporación de los suelos,

La erosión resultante de la deforestación es la causa del deterioro de los suelos, y sedimentación de corrientes hídricas de la región de Guachicón, empobrecida de fertilidad y capa de suelos andinos, deslizamiento de taludes de carreteras, que suministra materiales para la sedimentación y colmatación de quebradas y torrentes, muchos de ellos han perdido su cauce normal y presentan demasiados explayamientos.

La otra manifestación del deterioro ambiental, es la sedimentación de los principales ríos por algunos de sus afluentes, como le sucede al Patía y al Magdalena que han visto alterada la calidad de sus aguas, la productividad hidrobiológica, colmatación de represas y especialmente daños de bocatomas de acueductos veredales y municipales. Los sedimentos no solo provienen de los afluentes sino de zonas deterioradas, de praderas improductivas sobre suelos inestables, escorrentías abrasivas y carreteras sin el adecuado mantenimiento.

Un caso típico de sedimentación y contaminación hídrica se encuentra en la microcuenca El Vinagre, localizado en el costado noroccidental del Parque Nacional Puracé, afluente del río Cauca, entre Popayán y la Plata. Por condiciones de travesía sobre formaciones geológicas y por la explotación del azufre, el río Aguas Calientes transporta Ácidos Sulfúrico y Clorhídrico, Óxido de Manganeso, Alúmina y cal, impidiendo toda clase de desarrollo de vida acuática y afectando de la misma manera al río Cauca.

Los principales usos económicos del suelo :

En el área del Macizo se encuentran las comunidades indígenas de: San Sebastián, Río Blanco, Puracé, Rancitará, Guachinoco, Caquiona, Frontino, El Oro, el Moral Etnias: Paéz, Yanacónas y Coconucos.

SISTEMA MACIZO COLOMBIANO Y ÁREA DE INFLUENCIA

Nudo de Almaguer, Toribio, Jambaló, Caldono, Caloto, Piendamó, Silvia, Inza, Totoró, Popayán, Puracé, Sotará, Timbío, Rosas, La Sierra, La Vega, Almaguer, San Sebastián, Bolívar, Mercaderes, Florencia, Santa Rosa, Taminango, San Pablo, Colón, La Unión, Belén, La Cruz, San Pedro de Carta, San Bernardo, San Lorenzo, Arboleda, Alban, El Tablón, Palestina, San Agustín, Pitalito, Isnos, Saladoblanco, Oporapa, Tarqui, La Argentina, La Plata, Pital, Paez

Presentes en jurisdicción de los departamentos del Cauca y Huila; en este último comprende sectores de los municipios de San Agustín, San José de Isnos, Saladoblanco, La Plata y La Argentina.

Con respecto a la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Puracé, vista la incidencia del proceso de colonización y explotación maderera que se viene

dando no solo a nivel de la zona de amortiguación, sino dentro mismo del Parque, la franja de amortiguación esté situada desde la cota 2.000 hasta el límite externo del parque, ubicado en general por encima de 2600 m.s.n.m. Se requiere la acción inmediata de las instituciones responsables de su manejo y gestión con el fin de administrar y concertar los usos e intensidad de los mismos con los pobladores del área. Fundamentalmente la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Puracé, constituye un ecosistema estratégico de importancia por su biodiversidad, riqueza del patrimonio natural que contiene y genera recursos hídricos, como por ejemplo, las aguas usadas para consumo humano.

Dado que la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Puracé se encuentra influenciada por las zonas de vida bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB) y bosque pluvial montano bajo (bp-MB), se puede referir que posee rangos altitudinales promedios entre los 2.200 m.s.n.m., con temperaturas que oscilan entre los 12°C y los 18°C y un promedio anual de precipitación que puede oscilar desde los 2.000 a los 3.000 mm, lo que permite una riqueza florística exuberante y un régimen de precipitación notoriamente húmedo con una oferta y recarga hídrica que contribuye a generar un excedente hídrico para toda la cuenca. Igualmente es frecuente hallar en inmediaciones del Parque valores de humedad relativa superiores al 80 %.

PROCESOS MORFODINÁMICOS

Ocurren diferentes procesos erosivos en la parte montañosa. Sobresalen la erosión hídrica laminar, formación de surcos, fenómenos de solifluxión superficial en forma de caminos de ganado en algunos sectores, deslizamientos; escurrimiento difuso y concentrado de las capas superficiales; escurrimiento hipodérmico, reptación en zonas sin vegetación, golpes de cuchara y deslizamientos en algunos sectores. En el paisaje de lomerío no se observan fenómenos importantes de erosión, en sectores reptación, escurrimiento difuso y concentrado.

Por lo anterior los procesos de erosión favorecen la pérdida de suelos, nutrientes y la cobertura vegetal; además se encuentran áreas de riesgo para los pobladores ante la posibilidad de deslizamientos y avalanchas.

CARACTERIZACIÓN DE HÁBITATS

Este sistema se halla situado en altitudes menores a los 3.000 m.s.n.m. rodeando el Parque, se extiende hasta una altitud aproximada a los 2.000 m., teniendo en cuenta que los límites del parque bajan hasta los 2.600 m.s.n.m.

Las zonas de vida en que está ubicada son la transición de bosque pluvial Montano Bajo a bosque muy húmedo Montano Bajo, igualmente el bosque muy húmedo

Montano Bajo, con temperaturas entre los 12°C y 18°C y precipitaciones mayores de los 2.000 m.m.

Esta zona se caracteriza por presentar relieve fuertemente quebrados a fuertemente escarpados, con algunas áreas ligeramente inclinadas localizadas a lo largo de los valles intermontanos, algunas áreas se hallan afectadas por procesos erosivos (movimientos en masa y reptación).

La zona posee algunos registros exclusivos de elementos avifaunísticos como el del martín pescador *ALCEDINIDAE* sp. y toche o arrendajo *Icterus chrysater* no hallados en otros sitios durante el transcurso del estudio. La mayoría de especies tienen hábitos de rastrojos o abiertos y poseen amplios rangos altitudinales; se destaca, sin embargo, el gremio silvícola entre cuyos miembros se cuentan el gallito de roca *Rupicola* sp., ubicada en CITES II y la soledad *TROGONIDAE* sp., las cuales están siendo desplazadas hacia las partes altas de la franja.

Entre los reptiles, los ofidios están pobremente representados, habida cuenta de la repulsión y falta de conocimiento por parte de los moradores de la región y de la dificultad de observar directamente estos grupos.

La continua extracción de recursos, sobre todo vegetales, han deteriorado en cierto grado la estructura propia de la franja de amortiguamiento, situación que se mantiene en la actualidad a tasas preocupantes ya que hasta el momento no se han tomado los correctivos pertinentes.

PROBLEMATICA BASICA DE LA ZONA DE AMORTIGUACION

La problemática del área de amortiguación está relacionada con:

Extracción de especies maderables tanto en la Zona de Amortiguamiento como dentro del Parque Nacional Natural Puracé, especialmente ocurre en sitios como: vereda El Congreso (La Argentina), vereda El Mármol y Buenos Aires (Isnos), Yarumal y Tijeras. Puerto Quinchana (San Agustín) y vereda El Palmar (Saladoblanco).

Deforestación para obtener leña; para establecimiento de cultivos ilícitos (amapola); frutales y de pan coger como lulo, mora, tomate de árbol y papa.

Caza indiscriminada, dentro del Parque y en la Zona de Amortiguación

Extinción de especies endémicas, como consecuencia de la tala indiscriminada.

Contaminación por agroquímicos, disminución de especies y fuentes hídricas.

Migración de especies animales a áreas más inaccesibles dentro del Parque.

Impacto de la carretera Isnos-Popayán especialmente en la vereda El Mármol, que facilita el acceso y explotación irracional de los recursos.

Pesca irracional de trucha arco iris, por debajo de las tallas mínimas de captura.

La problemática anotada refleja una clara tendencia a que se continuaran deteriorando los recursos naturales en la zona de amortiguamiento y dentro mismo del Parque Nacional Natural Puracé, en especial se afectarían los recursos bosque, fauna, agua en disponibilidad, regulación y calidad.

SERRANÍA DE LAS MINAS

La Cordillera Central, flanco oriental a partir de la altiplanicie del Paletará, presenta un eje cordillerano secundario conocido como la Cuchilla de Las Minas, eje cordillerano que atraviesa los municipios de Salado blanco, Oporapa, Tarqui, El Pital y La Argentina, comprendiendo un área aproximada de 13.940 ha. En ella nacen numerosos cuerpos de agua que abastecen a municipios como Pital, Agrado, La Argentina y La Plata.

La Serranía de Las Minas se puede definir como un Ecosistema Estratégico para la producción, amenazado y de alta importancia ecológica regional, por ser fuente generadora de importantes recursos hídricos multipropósito

Es una estrella fluvial de gran valor, pues en ella nacen innumerables quebradas que abastecen los acueductos de los municipios que lo rodean como son El Pital, El Agrado, La Argentina y La Plata.

Es una reserva que conecta hábitats y ecosistemas situados en varias zonas de vida, se conecta con el bosque seco Tropical (bs -T) en su costado occidental y norte, contiene tres zonas de vida y las conecta por su parte suroriental con el Parque Nacional Natural Puracé y sus zonas de vida, como son: bmh-PM, bp-M, pp-SA y N.

Lo anterior hace que sea un corredor sin interrupciones en su cobertura boscosa natural, por el que pueden circular y ejercer su actividad innumerables especies faunísticas y también florísticas, a las que se facilita de este modo su dispersión. Además es hábitat de especies como: robles, acompañados de algodoncillo, palma bombona, etc., que se hallan entre 1800 a 2650 m.s.n.m.

Se comporta como un hábitat fuente de especies, por cuanto existen poblaciones lo suficientemente grandes como para autoperpetuarse y "exportar" fuera de la reserva para mantener la diversidad faunística en los alrededores.

DELIMITACION

La Serranía de Las Minas entra hasta el centro del departamento, por su estribación nororiental toma contacto con el bosque seco tropical (bs -T), de allí hacia el suroccidente aumenta paulatinamente su altura y en el municipio de La Plata presenta alturas superiores a 1500 m.s.n.m., en la zona de vida bosque húmedo premontano (bh -PM) o zona cafetera, utilizada intensamente por el hombre; continua su recorrido hacia alturas mayores a 2500 m.s.n.m., en las cimas de la serranía, donde presenta sus áreas boscosas mejor preservadas y que conducen directamente al área de amortiguamiento y al Parque Nacional Natural Puracé. Este recorrido conectando diferentes zonas de vida como se explica más adelante es de la mayor trascendencia y motiva su reconocimiento como Ecosistema Estratégico.

HIDROCLIMATOLOGÍA

Debido a la extensión del área considerada (13.940 ha), distribuidas en una prolongación de la Cordillera Central hacia el centro del Departamento, en cuyo transcurso Suroccidental pasa por varias zonas de vida conectándolas con el Parque Nacional Natural Puracé y su zona de amortiguamiento, y hacia el Nororiente con el bosque seco Tropical; la Serranía de Las Minas presenta varias zonas de vida con un comportamiento hidroclimatológico bastante variado. Esta diversificación de zonas de vida convierte a este Ecosistema Estratégico en una estrella fluvial de gran importancia, pues en ella nacen innumerables quebradas que abastecen los acueductos municipales del Pital, Agrado, La Argentina y La Plata.

La serranía se encuentra en un rango altitudinal entre los 1.800 m y los 2.650 m.s.n.m. Desde el río Magdalena y hacia la parte alta de la Cordillera Central, la precipitación aumenta hasta la Serranía, divisoria entre la cuenca Paez - La Plata y la parte alta del río Magdalena y la divisoria entre el río Yaguará y la misma cuenca Paez - La Plata. La precipitación aumenta en función de la altura, por debajo de valores de 1500 m.m. hacia los cursos de las corrientes y 2200 m.m. a los 2750 m.s.n.m. Por encima de esta altura no se dispone de información pluviométrica. De acuerdo con las Isoyetas que presenta el estudio Nacional de Aguas, la precipitación alcanza los 2.500 m.m. y disminuye sobre la ladera Occidental de la Cordillera Central.

El régimen de precipitación predominante es monomodal en la zona alta y de transición en la zona baja. Las temperaturas van desde los 15°C hasta los 19.1°C.

CARACTERIZACIÓN DE HÁBITATS

La amplia diversidad climática originada en el relieve de la serranía con sus distintos pisos altitudinales, aunados a un comportamiento distinto en el régimen lluvioso entre la cara oriental y la occidental en la serranía, donde la cara oriental presenta mayor precipitación y la occidental es mas seca, interactuaron por miles de años con el sustrato rocoso, el componente biótico y los suelos incipientes para consolidar los distintos tipos de suelos y comunidades bióticas presentes en la actualidad.

Así, vemos que en la serranía de Las Minas abundan hábitats claramente diferenciados, dependientes de las combinaciones que se den entre los diferentes componentes enunciados previamente. Es más evidente si tenemos en cuenta las zonas de vida presentes en la serranía, bosque húmedo PreMontano (bh -PM), bosque muy húmedo PreMontano (bmh-PM) y bosque húmedo Montano Bajo (bh -MB).

A pesar de esta variedad de hábitats, es posible caracterizar muy sucintamente dos zonas que se definen, la primera por ser receptora de agua, franja altitudinal por debajo de los 1800 m.s.n.m, en donde en general las precipitaciones son menores y dependen del aporte hídrico de las que se encuentran por encima de ella, que forman el segundo grupo, arriba de los 1800 m.s.n.m., en donde son mayores las precipitaciones y hay una exportación neta del recurso hídrico. Esto caracteriza los hábitats, pues en estos sitios pueden adaptarse especies que soporten excesos de humedad, temperaturas de medias a bajas, y disponibilidad de nutrientes en general baja, dado que estos se hallan en su mayor parte capturados en la biomasa, es decir en los cuerpos de los organismos presentes en estos hábitats.

El último aspecto considerado es de relevancia para los habitantes de la región, que pueden pensar que si el suelo sostiene una capa exuberante de vegetación, muy seguramente está en capacidad de soportar otros usos como el agrícola o ganadero. La experiencia ha demostrado ampliamente que no es así; que estos suelos desprotegidos pronto pierden sus nutrientes, la mayoría de los cuales casi nunca permanecían por largo tiempo allí, sino en los distintos organismos que soportaban y que al no estar presentes por acción de la tala y la quema pronto desaparecen por distintos procesos asociados a la actividad humana, como la erosión y la exportación de nutrientes que ocurre en las cosechas, o en los animales que luego de engordar en estos campos son comercializados en las cabeceras municipales.

VEGETACIÓN

La vegetación de la serranía de Las Minas se caracterizo en la microcuenca de la quebrada La Negra, Ubicada en la finca El Desengaño a 2300 m, vereda El Progreso, en jurisdicción del Municipio de La Argentina, en la zona de vida bosque muy húmedo PreMontano (bmh - PM).

Este sector de la Serranía de las Minas, presenta la Quebrada Negra deforestada con potreros dedicados a la ganadería y el bosque natural intervenido por ampliación

de potreros y parches para cultivos dentro del bosque. Los potreros presentan cierto grado de erosión y han sido conservados algunos elementos de Palma Bombona, ubicados separadamente. El bosque presenta un dosel representado por muy pocas especies de las familias: Fagaceae robles, Meliaceae cedros, Moraceae y Clusiaceae. En los estratos bajos existe una gran variabilidad por tener un mayor número de especies, incluidas plantas de hábitos epifíticos como la familia Araceae, Orchidaceae y Bromeliaceae.

Se observa un estrato arbóreo de hasta 25 metros de altura, con elementos que superponen sus copas, indicando alta competencia por la luz, seguido de un estrato subarbóreo entre 8 a 12 metros de altura, con helechos arborescentes *Cyathea* sp., palmas con fustes largos; soportados todos sobre una gran masa de raíces entrelazadas, conformando un hábitat que soporta gran cantidad de especies dando como resultado un ecosistema de gran complejidad.

Se observa sobre los troncos y fustes de la vegetación, gran cantidad de epífitas, así como musgos y líquenes, que son indicativos de ambientes con gran humedad, especialmente los musgos. Hay además, helechos, orquídeas, aráceas y Bromelias epífitas, que se arreglan a diferente altura en las ramas de los árboles.

Las principales especies vegetales: Yarumo *Cecropia* sp., Puntelanzalisa *Vismia* sp., Anturio *Anthurium* sp., Palma colepato *Carludovica* sp., Roble negro *Trigonobalanus excelsa*, Chusque *Chusquea* sp., Laurel *Nectandra macrophylla*, Platanillo *Heliconia* sp., Cedro largo, balso blanco *Heliocarpus popayanensis*, guayacán *Tabebuia* sp, palma chonta, matandilea, entre otras.

En términos generales, la Serranía de Las Minas encierra un valor único como lugar estratégico en el sostenimiento de especies importantes, como la mayoría de mamíferos. Uno de los aspectos relevantes que le confieren tal interés se relaciona con el hecho de formar una continuidad vegetal con los Parques Nacionales Naturales Puracé y Cueva de Los Guácharos que debe ser mantenida para asegurar áreas suficientemente extensas para la macrofauna, de modo que aseguren protección y alimento en cantidades óptimas.

El interés mostrado por algunas organizaciones y personas de la zona para conservar este sitio debe ser apoyado tanto económica como técnicamente, con el fin de garantizar la supervivencia de la fauna y flora nativas en este Ecosistema.

PROBLEMATICA GENERAL DE LA SERRANIA DE LAS MINAS

El problema más grave que se presenta en la reserva es el proceso acelerado de colonización, que se evidencia en las partes medias y altas de las montañas, en sitios como El Pital, Oporapa, Saladoblanco, Tarqui, La Plata y en menor grado La Argentina. La colonización trae consigo fenómenos como:

Tala del bosque

Establecimiento de cultivos lícitos e ilícitos (varían de acuerdo a la zona de vida sobre la que se colonice), ampliando de este modo la frontera agrícola, con todos sus problemas, como la erosión, uso de agroquímicos, etc. El uso que se pudo constatar, parte de un proceso masivo de deforestación que lógicamente se complementa con la desaparición de especies de los territorios afectados, los cuales son destinados en su mayor parte a cultivos como tomate de árbol, lulo y pastizales para la actividad ganadera.

Explotación de madera con fines comerciales, para construcción y como leña.

Establecimiento de praderas

Cacería indiscriminada de especies animales (venado, oso de anteojos, etc.), aves para comercializar (loros, mirlas, etc.)

El problema que sigue en importancia es la fragmentación del ecosistema, por la construcción de obras civiles, carretera Isnos-Popayan y La Plata-Popayan. Estas obras abren nuevos frentes de colonización e impiden la libre circulación de especies en uno u otro sentido.

Quemas, que atenta no solo contra el recurso vegetal, sino que también afectan la fauna y edafofauna presente.

RESERVA PRIVADA MEREMBERG

Esta reserva forestal se encuentra localizada en el Departamento del Huila, en jurisdicción del Municipio de La Plata, aproximadamente a dos horas del municipio sobre la vía La Plata - Popayán, en la vereda La María adelante del centro poblado de Belén, a una altitud de 2.300 a 2650 m.s.n.m.

El propietario de la reserva es el Señor Gunther Buch Van Kohlsdorf, de nacionalidad Alemana, proveniente de una familia de inmigrantes, que a comienzos de los años 30 se establecieron en la región, protegiendo un área de bosques nativos y plantando a su vez especies que notaban eran raras en la región o estaban en proceso de desaparición.

DELIMITACION

La reserva comprende un área de 300 ha. de las cuales la mitad se han destinado a potreros de ganadería extensiva y la otra mitad presentan franjas de diferente tamaño en las que permanece la cobertura boscosa. La reserva fue fragmentada de

esta manera para evitar en lo posible, los continuos intentos de invasión que se han presentado a través del tiempo, por personas que alegaban que la finca correspondía a terrenos baldíos.

HIDROCLIMATOLOGÍA

Para el análisis hidroclimático se contó con los reportes hechos por una estación pluviométrica ubicada en la inspección de Belén. La zona de vida en que se ubica es bnh - MB con temperaturas entre 12°C y 18°C y precipitación media anual mayor a 2.000 mm.

La distribución de la precipitación es monomodal, los meses de mayor precipitación son junio y julio, con valores máximos que alcanzan entre el 25 y el 60% arriba del promedio mensual y un mínimo del 40 al 60% de este valor en los meses de diciembre y enero.

Los meses de mayor evaporación van de diciembre a marzo y septiembre - octubre. Los de menor evaporación son junio - julio. La humedad media anual es del 79%. El brillo solar presenta los valores máximos en los meses de diciembre y enero, 25% superiores a la media multianual y los mínimos en marzo - abril 85% del promedio multianual.

Evapotranspiración potencial media anual de 848 mm y evapotranspiración real es de 848 mm, permitiéndonos deducir junto con los datos de almacenamiento y exceso, que la Reserva Privada de Meremberg no presenta déficit en el balance hídrico.

CARACTERIZACIÓN DE HÁBITATS

La reserva privada de Meremberg, se halla situada en un piso altitudinal de clima frío, que corresponde al bosque muy húmedo Montano Bajo. Es un hábitat que ofrece condiciones muy favorables al establecimiento de ecosistemas bastante complejos, pues presenta muy buena disponibilidad hídrica, hallándose en un sitio que produce excedentes de agua, que son exportados a las partes bajas, a través de pequeños caños.

Meremberg se encuentra formando parte de dos de las categorías de hábitats identificados: Hábitats de los ecosistemas protegidos y/o ecosistemas amenazados de alta importancia ecológica regional, y Hábitats de los ecosistemas culturales. Esta reserva es pequeña y está separada de otras áreas protegidas, comportándose como una isla. En general la flora y fauna alojadas allí deben interactuar de acuerdo a su desarrollo evolutivo conjunto, es decir se deben dar relaciones de simbiosis, mutualismo, parasitismo, pero la relación de competencia

debe estar anormalmente potenciada por el reducido espacio que tienen disponible, dándose lo que numerosos autores han descrito para los hábitats en forma de islas, un proceso de extinción de especies en donde con el correr del tiempo va disminuyendo su número.

La gravedad que reviste este hecho, se ve aumentada al fragmentarse la finca en unidades de espacio protegido menores, lo que expone a las especies refugiadas allí, pues el espacio para ocultarse de los cazadores es menor, no hay posibilidad de agrandar el tamaño de las poblaciones de las especies residentes, las condiciones microclimáticas se alteran con mayor facilidad y exponen a las especies a cambios bruscos que las pueden eliminar. Adicionalmente se facilita la invasión del ecosistema nativo por especies exóticas debido al aumento de la superficie de contacto entre el hábitat natural y el cultural.

VEGETACIÓN

Las principales especies arbóreas son el yarumo *Cecropia* sp., palma boba *Cyathea* sp., roble *Quercus humboldtii*, laurel *Nectandra* sp., copé *Clusia* sp. y encenillo *Weinmannia* sp.. Las especies arbustivas incluyen la palmicha *Cardulovica* sp. y platanillo *Heliconia* sp., herbáceas como el uvito *Cavendishia* sp., sanalotodo *Psichotria* sp. y matandrea *Alpinia occidentalis*.

La otra zona de vida presente en la reserva es el bosque muy húmedo Montano Bajo, a 2500 m.s.n.m. Comprende comunidades con estratos arbóreos superiores a 24 m. Las especies características del estrato arbóreo son el roble *Quercus humboldtii*, encenillo *Weinmannia glabra*, laurel *Ocotea karsteniana*, sietecueros *Miconia floribunda* y *Miconia perisellata*, pino colombiano *Podocarpus* sp. y cariseco *Billia columbiana*. En el estrato arbustivo predominan *Palicourea cuatrecasasii*, *Hedyosmum racemosum*, *Caliptranthes* aff. *bipennis*. Entre las herbáceas se hallan *Besleria reticulata* y *Tillandsia biflora*.

Se constituye un ecosistema estratégico de importancia por su biodiversidad, que se complementa con los numerosos estudios realizados en esta reserva a lo largo de muchos años por diversos autores que han descrito ampliamente aspectos importantes de su biota, haciendo énfasis en el componente vegetal.

La vegetación boscosa compuesta por robles *Quercus humboldtii* de 25 m. de altura, acompañados por *Myrcia* sp., *Prunus mirtifolia*, *Brunelia* sp., en los estratos bajos se encuentra *Hedyosmum huilense* (Granizo), *Ardisia* sp. Cucharó, *Alchornea coelophylla*, etc.

En síntesis, la Finca Meremberg es un sitio estratégico debido a su ubicación altitudinal que le permite actuar como puente a especies migratorias (forzadas o no

por intervenciones humanas) hacia y desde los páramos aledaños. La vegetación que todavía conserva, además de ofrecer distintos ambientes en cuanto a recursos para los animales por el uso selectivo que de ella se ha hecho, puede servir de cordón de comunicación hacia el Parque Nacional Natural Puracé debido a que la vegetación boscosa, aunque se halla fragmentada, forma islas pequeñas, pero cercanas que pueden permitir el mantenimiento de los grupos más exigentes de área vital o "home range".

Por lo mismo, es imprescindible la puesta en marcha de un programa que evite el deterioro de la misma, situación que ya se evidencia por la falta de recursos económicos para el sustento de sus habitantes y por la cercanía del reasentamiento indígena adjunto, todos los cuales realizan extracción de material vegetal para usar como leña, principalmente.

PROBLEMATICA GENERAL DE LA RESERVA MEREMBERG

La problemática de la Reserva de Meremberg se puede caracterizar así:

Sucesivos intentos de invasión del predio por parte de vecinos, lo que obligó a fragmentar la reserva.

Reasentamiento de familias de las etnias Guambianas y Paeces damnificados de la avalancha del Páez, compuesto por 63 familias, provenientes del resguardo Tálaga. Habitan en un predio de 281 Ha, ubicado en la vereda La Estación de la inspección de Belén, La Plata - Huila. Situados junto a la reserva Meremberg, quienes ante sus problemas de pobreza están extrayendo las especies vegetales para uso de leña, como lo demuestran las trochas en la reserva. No hay conocimiento respecto a si adelantan practicas de cacería dentro de la reserva, que seria letal para las especies de fauna allí refugiadas.

Cacería de especies animales con el peligro de extinción en la reserva.

Extracción de madera por parte de los propietarios con el fin de cancelar el impuesto predial.

La problemática expuesta indica claramente la tendencia a desaparecer de este importantísimo Ecosistema Estratégico, producto del esfuerzo de una familia de origen extranjero que nos ha dado un valioso ejemplo a seguir acerca de conservación, gestión y administración de reservas naturales. No solamente fueron incomprendidos, sino que han pagado con sus vidas el querer preservar para las próximas generaciones de huilenses uno de sus tesoros más significativos.

CUENCA ALTA DEL RÍO MAGDALENA

La Cuenca Alta del Río Magdalena por su posición físico - geográfica constituye el cerebro o centro motriz de la Gran Cuenca del Río Grande de La Magdalena, representando en función de su extensión, 1.351.400 ha. el 5% de la misma y el 1,2% en relación con la población que alberga (373.000 habitantes). Pero la importancia de la cuenca igualmente es evidente en razón de la producción hídrica, toda vez que su caudal medio, recursos hidráulicos con altas posibilidades de desarrollo hidroenergético en la región, del orden de 2.490 Mw (Megavatios) como capacidad potencial de generación, que equivalen al 7% del total de la Cuenca, calculado en 35.478 Mw; recursos hídricos que igualmente contribuyen al desarrollo agrícola nacional y departamental con 7.500 hectáreas actualmente bajo riego, las cuales representan el 4% de las 196.000 ha. establecidas en toda la cuenca mayor.

De otra parte, debe concluirse que la Cuenca Alta del Río Magdalena, desde su nacimiento hasta la confluencia en el Embalse de Betania, por su posición estratégica en el contexto geográfico del Departamento del Huila, debe cumplir funciones aparentemente antagónicas, tal es el caso de mantener una importante producción agrícola y pecuaria para abastecer demandas de sus habitantes, así como excedentes para su venta y mercadeo, a nivel de cada una de las cabeceras de los municipios que la conforman y centros urbanos mayores como Neiva, Ibagué y Bogotá. En segundo lugar, es igualmente fuente básica para abastecer tres sectores de demanda de agua en calidad y cantidad adecuadas, como es el suministro para la población rural y urbana de los 26 municipios que la conforman del orden de 2,1 m³/seg.; para los desarrollos agrícolas que bajo riego se llevan a cabo en las partes media y baja de la cuenca aprovechando aguas de las diferentes fuentes receptoras en cantidad de 5,3 m³/seg., y en tercer lugar para la generación de energía en el proyecto Central Hidroeléctrica de Betania con capacidad instalada de 1.050 Mm³, así como otros proyectos similares identificados para su desarrollo en la cuenca, como lo es, El Quimbo actualmente en estudio de factibilidad y que en conjunto demandarán 2.203 Mm³ de embalse.

Es igualmente cierto que la complejidad tanto ecológica como geomorfológica, además de la diversidad orográfica, sistema hídrico y condicionamientos climáticos han permitido que la Cuenca Alta del Río Magdalena, región motivo de estudio que representa el 55% del total de la extensión del Departamento del Huila, albergue valiosos ecosistemas en flora, fauna, recursos hídricos y paisaje, como son los Parques Nacionales Naturales de Puracé, Cueva de Los Guácharos, Nevado del Huila y otras áreas de reserva con importancia ecológica, regional y municipal.

Las microcuencas abastecedoras, dependiendo de su posición geográfica, comportamiento de lluvias e hidrología microregional llegan a presentar déficits de caudal durante algún período del año para atender eficientemente las demandas, no existiendo tampoco obras de regulación en ninguna de las fuentes de aprovechamiento. A este respecto constituyen un ejemplo de conflicto la situación de

las quebradas Yaguilga que abastece los municipios de Pital y Agrado, La Perica a Guadalupe - Altamira y El Olicual a Timaná y Elías.

Con base en los cálculos y análisis hidrológicos llevados a cabo, se puede llegar a identificar con un mayor nivel de detalle la oferta hídrica disponible y demanda bruta, según los tres principales sectores de consumo (humano, agrícola y energético).

Datos Básicos		m ³ /seg		Mm3
Oferta o caudal disponible	=	435.4	=	13.730,8
Consumo humano	=	2.085	=	64,8
Consumo para riego	=	80,3	=	2.500,1
Almacenamiento CHB	=		=	1.050
Futuros proyectos hidroeléctricos	=		=	2.203

Como análisis diagnóstico complementario debe señalarse que, ante la amplia oferta hídrica de la cuenca y demandas en su aprovechamiento, es evidente las deficiencias en la administración del recurso hídrico por parte de la Autoridad competente. A nivel de unidad hidrológica mayor o menor, dependiendo de los diferentes tipos de utilización, especialmente humano y agropecuario, se requiere desarrollar el mayor esfuerzo de reglamentación y control.

OFERTA Y DEMANDA FORESTAL

Teniendo como punto de referencia los estudios de uso actual y aptitud de tierras, se tiene que a nivel de cuenca, aunque aparentemente existe una compensación entre la aptitud de uso forestal (364.628 ha) y el área existente en bosque (357.496 ha), se presenta un déficit de 90.000 ha, es decir aproximadamente el 25% tanto de las tierras de vocación forestal, como del área actualmente ocupada por este recurso. Extensión de terreno que se explica en razón de las necesidades identificadas al analizar los datos del nivel local o municipal que a su vez determina que la subcuenca con mayor aptitud forestal es la del Alto Magdalena con 104.573 ha. y un déficit de 23.586 ha; le sigue en extensión la del Río La Plata con 79.384 ha de vocación forestal y un déficit de 24.329 ha. Igualmente la subcuenca del río Yaguará con 10.667 ha. de aptitud forestal y un déficit de 1.326 ha, constituye la unidad hidrológica de menor demanda forestal.

De otra parte, es importante observar como, a pesar de existir un aparente equilibrio entre la aptitud forestal y el área en bosque a nivel de toda la cuenca, se presenta un marcado déficit del recurso en subcuencas, microcuencas y municipios, con cifras que deben constituir indicativos de las acciones futuras de reforestación en la cuenca, teniendo en cuenta especialmente programas que tengan como objetivo el carácter protector productor. Adicionalmente debe agregarse que como bosques naturales sin intervención sólo quedan 163.159 ha o sea el 15% de la extensión total

de toda la cuenca, puesto que los otros terrenos en cobertura arbórea boscosa con un área de 108.219 ha. ya han sido afectados por el hombre en cuanto a extracción de madera.

RECURSOS FLORA Y FAUNA

La cobertura arbórea que se conserva, localizada principalmente en las partes altas en sitios como parques nacionales naturales, sus zonas de amortiguamiento, reservas de importancia ecológicas regional y áreas no declaradas como la Serranía de las Minas, entre otras, aloja la mayor biodiversidad de la cuenca, representada en gran cantidad de especies animales, vegetales, muchas de las cuales reportadas en desarrollo del presente estudio. Allí todavía es posible encontrar especies de una amplia importancia para los moradores de la región y los objetivos de manejo ambiental de la región.

Como riqueza ligada a la flora y fauna debe resaltarse las 83.288 ha, que como ecosistema de páramo propiamente dicho presenta la cuenca, con especial importancia en razón de la función que cumple como zona de captación y regulación hídrica. Existen tres subcuencas de interés por su interrelación con estas áreas de páramo, a saber: Subcuenca Alto Magdalena con 51.550 ha, Subcuenca río Páez con 9.565 ha y la del río La Plata con 12.173 ha.

Este recurso fauna, ha sido subvalorado hasta el momento en la cuenca, explotándose de manera inadecuada con la caza furtiva para su comercialización o consumo y junto a la deforestación, están conduciendo a la extinción local de especies, como ha sucedido en la subcuenca del río Yaguará, en la que están representadas solo 28 géneros faunísticos, frente a subcuencas mejor protegidas como la del Alto Magdalena, que presenta 95. Al igual que la vegetación, el recurso fauna debe ser protegido, y en varios casos, como el tapir *Tapirus sp.*, borugos *Agouti paca* y *Dinomys branickii* y oso de anteojos *Tremarctos ornatus*, estudiados en detalle con miras a la zootecnia de repoblamiento (oso de anteojos y tapir) y recurso alimenticio (borugos).

Deforestación, o pérdida de la cobertura arbórea y arbustiva, estimada en 146.000 ha. durante los últimos 9 años, con un promedio anual 16.270 ha., siendo mayor el proceso de deforestación en las subcuencas Alto Magdalena y río La Plata y menor en el río Yaguará. Fenómeno de tala y destrucción del bosque que a su vez se refleja o incide directamente en tres aspectos de especial importancia:

Desequilibrio hidrológico, en cuanto a modificación del régimen de caudales, erosión, torrencialidad y producción de sedimentos, calculados en 17.100.000 ton/año que transporta el río como carga en suspensión, es decir aportes del orden de 1.266 ton/Km²/año, que en un alto porcentaje van a sedimentar el Embalse de

Betania. Problemas de sedimentación en buena parte explicados por el alto porcentaje (48%) de tierras que actualmente se encuentran en un estado de erosión moderada a severa.

Afectación de los valores de biodiversidad de la cuenca y deterioro de importantes áreas de interés ecológico estratégico.

Deterioro de microcuencas abastecedoras de acueductos municipales y rurales.

La problemática de deforestación igualmente está explicando la alta demanda de leña como combustible (256.238 m³/año, es decir 4.270 ha. deforestadas/año) en zonas rurales y urbanas, así como los déficits forestales y consiguientes necesidades de reforestación, calculadas en 90.000 ha. para toda la cuenca.

La Contaminación, fundamentalmente es hídrica por residuos líquidos y sólidos generados en las cabeceras municipales, así como por agroquímicos y residuos de la actividad cafetera. La contaminación atmosférica es muy localizada, relacionada especialmente con las ladrilleras y utilización de llantas como combustible en los trapiches paneleros de San Agustín e Isnos.

Presencia de zonas de alto riesgo, originadas por las amenazas naturales existentes en las partes altas (inestabilidad geológica y fallamiento) y apoyadas por la actividad humana. Alto riesgo que se refleja en asentamientos humanos, infraestructura vial y de servicios básicos, así como en áreas cultivadas.

Dentro de las acciones antrópicas interactuantes a nivel de cuenca igualmente se han incorporado tres factores o condicionamientos, que de manera decidida están influyendo en la problemática de la cuenca, como son: De una parte, la no valoración del componente ambiental como factor básico de desarrollo, y de la otra, la débil presencia institucional ambiental y la descoordinación institucional existente.

En resumen se puede concluir que a nivel de cuenca se presentan siete problemas y seis fortalezas, como son:

PROBLEMAS AMBIENTALES

Deforestación
Desequilibrio hidrológico
Sedimentación
Contaminación hídrica
Conflictos de uso del suelo comunitaria
Zonas de alto riesgo
Déficits de bosques

FORTALEZAS

Áreas de interés ecológico estratégico
Biodiversidad
Oferta hídrica
Producción agropecuaria
Presencia institucional y participación
Riqueza arqueológica

TECTÓNICA GENERAL

Por el hecho de Colombia estar situada en una zona de convergencia de placas tectónicas en movimiento convergente, es de esperarse sismicidad activa en todo su territorio especialmente la región Andina. Los rasgos estructurales de la región donde se ubica el área de estudio, se interpreta como el resultado de una tectónica compresiva producto de la convergencia de la Placa de Nazca, que se desplaza de occidente a oriente y la placa Suramericana que se mueve en sentido opuesto. Tal interacción tuvo su máximo desarrollo a partir del Mioceno, durante la Orogenia Andina, y trajo como resultado la configuración estructural actual del bloque Andino.

Los accidentes tectónicos que se presentan a nivel regional son los plegamientos anticlinales, sinclinales y fallas de carácter normal e inverso, entre las fallas de carácter regional se encuentran las fallas de La Plata, Itaibe y San Andrés. La actividad reciente de estas fallas se manifiesta especialmente en los depósitos cuaternarios, dando origen a levantamientos y hundimientos, los cuales se manifiestan principalmente en las fallas de la Plata e Itaibe. Estos rasgos son indicio de la actividad neotectónica que se presenta en la margen occidental del río Magdalena, por esta razón estas fallas presentan amenazas de tipo sísmológico. Como referencia de la reactivación de este tipo de fallas se encuentra un sismo generado en el sur del país que causó daños en los departamentos del Huila y Tolima. Igualmente, sismos como el ocurrido recientemente en La zona de Páez en los departamentos de Huila y Cauca, fue sentido con gran intensidad en diferentes sectores del departamento.

SUBCUENCA RIO LA PLATA

La subcuenca del Río La Plata, afluente directo del Río Páez presenta una extensión de 145.051 ha., que representan el 13.3% del área de estudio; está conformada por los municipios de La Argentina y La Plata con una población total de 44.435 habitantes que a su vez constituyen el 11.8% de la Cuenca Alta del Río Magdalena, Departamento del Huila.

ANALISIS COMPONENTE FISICO RIO LA PLATA

Dentro del contexto regional la subcuenca Río La Plata está localizada en el sistema montañoso andino del gran Macizo Colombiano, sobre el flanco sur oriental de la Cordillera Central, dominada por rocas ígneas y materiales volcánicos, caracterizadas por diferentes tipos de paisajes de montaña estructural y denudacional en los alrededores del Cerro Nevado Pan de Azúcar, pasando a montaña denudacional, lomerios, altiplanos, abanicos y conos en los alrededores del

casco urbano del municipio de La Plata y valle de presional en las cercanías de la cabecera del municipio de La Argentina.

Los suelos de montaña, bajo factores de formación en climas fríos, muy fríos, húmedos y muy húmedos, muestran perfiles moderadamente profundos de textura media, baja fertilidad natural y de saturación de bases, marcan un uso restringido por sus características físicas (susceptibilidad a la erosión), con pendientes fuertes desde las cotas 2.000 a 4.000 m.s.n.m., que en razón a los procesos erosivos a que están sometidos se ha calculado un aporte de 416 ton/km²/año de sedimento a las aguas, que equivalen a 603.616 ton/año para toda la subcuenca. Esta carga de sedimentos está explicada en gran parte por los procesos de erosión presentes.

El posicionamiento y altimetría de la Cordillera Central señala el comportamiento de circulación de los vientos con una velocidad de 1.3 m/seg. promedio, determinando la distribución temporal y espacial de la lluvia anual del área con 1.700 mm promedio; donde la mayor pluviosidad se ubica en el Cerro Pan de Azúcar (Hacienda Meremberg y La Irlanda), donde alcanza 2.500 mm, con un régimen bimodal, presentando picos en los meses de marzo - mayo y octubre - noviembre, con periodos secos de junio a agosto; comportamiento de lluvias que tiende a disminuir en las partes bajas colindantes con la subcuenca del Río Páez.

El balance hidrológico indica que las zonas de mayor exceso y escorrentía en la subcuenca se presenta en el páramo Pan de Azúcar. Del área de la subcuenca se deriva un rendimiento hídrico de 36.7 l/seg/km², oferta hídrica con alto potencial de desarrollo hidroeléctrico de proyectos en planificación, como el de La Plata con 159 Mw y otros en factibilidad y prefactibilidad en los ríos Bedón, Aguacatal y Loro.

Los tipos de conflicto (mediano a alto) presentes en la subcuenca y que en conjunto representan el 46% de su extensión, fundamentalmente se están derivando por los factores negativos ante la actividad creciente de deforestación como producto de la colonización espontánea y ampliación de la frontera agropecuaria, especialmente en la vereda El Pensil (Argentina) y El Congreso (La Plata).

Igualmente este proceso de deforestación y ampliación de la frontera agropecuaria se está dando sobre las estribaciones del Nevado del Puracé, veredas San Bartolo, Alto Pensil, El Congreso, La Reserva Meremberg y La Serranía de Las Minas, en búsqueda de madera, leña y establecimiento de cultivos. En este sentido el análisis de demanda de bosques a nivel de municipios y microcuencas, permite establecer que para la subcuenca del Río La Plata existe un déficit forestal del orden de las 24.000 ha, las cuales deben cumplir una función esencialmente proteccionista.

En la parte media de la subcuenca (zona cafetera) el gran porcentaje de bosques son de galería con un 14% de su extensión, hasta la desembocadura en el Río Páez. Se puede concluir la escasa reserva forestal en protección de las fuentes hídricas en razón de su reducción por la actividad humana.

La calidad del recurso hídrico presenta algún grado de contaminación por existencias de chircales, aguas mieles y pulpa de café causados por agroquímicos, asociados con aguas residuales domésticas por vertimientos de alcantarillado urbano en los municipios de La Argentina en la microcuenca Río Loro, vereda bajo y alto Pensil y Las Aguilas; en La Plata las veredas El Carmelo y El Salado, agravada por la entrega de basura sobre fuentes superficiales generando condiciones endémicas en la población. Estos análisis están indicando de manera general una buena calidad hídrica, a excepción de los resultados para el Río La Plata y Q. La Esmeralda con condiciones regulares, según los parámetros analizados.

El balance hídrico nos indica las zonas de excedentes o déficits dentro de la subcuenca en las cuales se tienen variaciones en la regulación del mismo, caracterizando los mayores valores de excedentes en las partes altas, con registros de hasta 1.400 mm, mostrando una disposición hídrica la mayor parte del año.

La calidad del recurso, de igual manera registra altos valores de coliformes fecales en vertimientos, indicadores de la ausencia de tratamiento de aguas residuales domésticas, además de la presencia de sustancias tóxicas provenientes de actividades como curtiembres, asfalteras, agroquímicos, que disminuyen considerablemente la calidad del recurso, ocasionando desequilibrio en la fauna y flora acuática y en general produciendo contaminación.

Respecto a la agricultura se señala como principal renglón productivo, el cultivo del café (4.695.70 ha. municipio de La Plata, y 843 ha. en el municipio de La Argentina). A este cultivo le siguen plátano, yuca, frijol, maíz, arveja, tomate de árbol, lulo, papa, caña y mora básicamente.

El posicionamiento y altimetría de la cordillera Central señala el comportamiento temporal y espacial de las lluvias anual del área, de 1.700 mm en promedio, esto condiciona un régimen bimodal presentándose picos en los meses de marzo - mayo y octubre - noviembre con período seco de junio a agosto.

Como ya se ha señalado, la cuenca hidrográfica, la cual constituye una unidad espacial conformada por un complejo sistema de interacciones físicas, bióticas y socioeconómicas; la interdependencia de los elementos que la constituyen es evidente, así tenemos que: La deforestación que se lleva a cabo en el área receptora facilita la acción impermeabilizante de las gotas de lluvia y de la escorrentía, en estas condiciones el mayor escurrimiento superficial reduce el tiempo de concentración y aumenta el caudal máximo de crecida; igualmente la degradación de la cubierta vegetal reduce la infiltración y por lo tanto la capacidad reguladora del

escurrimiento freático e hipodérmico que alimenta los manantiales y los cursos de agua, provocando estiajes más acentuados (**desequilibrio hidrológico**). A su vez la acción erosiva que origina los procesos de escorrentía superficial contribuye al incremento de los transportes de sólidos y al comportamiento torrencial de las cuencas de montaña (**erosión y torrencialidad**), ocasionando la destrucción de obras de infraestructura, colocando en peligro asentamientos humanos y ocasionando **sedimentación** de embalses, bocatomas y canales de conducción hídrica.

Problemática Ambiental Generada

Como producto de la interrelación de los diversos factores naturales y acción que el hombre está imprimiendo a través de las diferentes acciones o actividades relacionadas, en la cuenca se identifican los siguientes problemas básicos ambientales, que a su vez generan otros tipos de impactos sinérgicos, que se señalan a continuación y que corroboran el análisis diagnóstico detallado con anterioridad dentro del presente capítulo.

Deforestación, o pérdida de la cobertura arbórea y arbustiva, estimada para la subcuenca en 30.900 ha. durante los últimos 9 años, con un promedio anual 3.430 ha., siendo mayor el proceso de deforestación en el municipio de La Plata. Fenómeno de tala y destrucción del bosque que a su vez se refleja o incide directamente en tres aspectos de especial importancia:

Desequilibrio hidrológico, en cuanto a **modificación del régimen de caudales**, erosión, torrencialidad y **producción de sedimentos**, calculados en 603.412 ton/año (relativamente bajo) que transporta el río como carga en suspensión, es decir aportes del orden de 416 ton/Km²/año, que en un alto porcentaje van a sedimentar el Embalse de Betania. Problemas de sedimentación en buena parte explicados por el alto porcentaje (64%) de tierras que actualmente se encuentran en un estado de erosión moderada.

Afectación de los valores de biodiversidad de la cuenca y deterioro de importantes áreas de interés ecológico estratégico.

Deterioro de microcuencas abastecedoras de acueductos municipales y rurales.

La problemática de deforestación igualmente está explicando la alta demanda de leña como combustible (36.777 m³/año, es decir 613 ha. deforestadas/año) en zonas rurales y urbanas, así como los déficits forestales y consiguientes necesidades de reforestación, calculadas en 24.300 ha. para toda la subcuenca.

Conflictos en el uso del suelo, como producto de la actual planificación inadecuada en el aprovechamiento del recurso, y las prácticas agropecuarias utilizadas y **deterioro de microcuencas abastecedoras**.

Contaminación, fundamentalmente **hídrica** por residuos líquidos y sólidos generados en las cabeceras municipales, así como por agroquímicos y residuos de la actividad cafetera.

SUBCUENCA RIO PAEZ

CARACTERIZACION GENERAL

La subcuenca del Río Páez-Sector Huila, constituye la parte baja de la cuenca del Río Páez cuyos nacimientos y mayor extensión están localizados en el Departamento del Cauca, con un área total de 526.710 ha., de las cuales están conformando el Sector Huila 113.295 dentro de los municipios de Nataga, Tesalia y parte de Iquira, Terue, Paicol y La Plata.

ANALISIS COMPONENTE FISICO

En el marco morfoestructural geológico del flanco sur oriental de la Cordillera Central se ubica la Subcuenca Río Páez. En este territorio han existido procesos morfogenéticos ocurridos en el período Paleozoico, predominando los afloramientos de rocas sedimentarias constituidas por esquistos cuarzo sericitos, grafitos y micas pasando por la era del Mesozoico representada en la formación Saldaña, de naturaleza volcánica con fenómenos glaciáricos y fluvio glaciáricos, compuestos de materiales de gravas, arenas, arcillas y bloques de variadas propiedades petrológicas.

las características geomorfológicas del área muestran diversos paisajes de montaña influenciados por una dinámica avanzada de procesos degradativos de los suelos, generados por la acción antrópica originando desprendimientos de rocas y deslizamientos frecuentes en microcuencas como El Pueblo, La Curva y La Esperanza. Como consecuencia de los anteriores fenómenos se viene produciendo una carga de sedimentos aluviales y coluviales de aproximadamente 693 ton/Km²/año, que representan aproximadamente 6.918.000 ton/año.

El clima de la región presenta un régimen bimodal en su parte baja, con periodos de precipitaciones mínimas en los meses de junio - agosto y máximas en los meses de noviembre y diciembre, entre tanto la parte alta presenta un comportamiento monomodal influenciado por el ecosistema de páramo (9.564 ha.) del Nevado del Huila, que constituyen la despensa hídrica de gran importancia ecológica, cuya vegetación arbórea está proporcionando un alto grado de protección y regulación

hidrológica de los diferentes afluentes que conforman la subcuenca del Río Páez, considerada como la segunda en rendimiento hídrico, con 35 l/seg/Km² .

En el Departamento del Huila las condiciones climáticas y altitudinales en esta subcuenca, se caracterizan por la gran diversidad de zonas de vida presentes en la región, con una transición desde la zona baja donde se encuentra el bosque seco - tropical (bs-T), jurisdicción de los municipios de Nátaga, Tesalia y Paicol, pasando al bosque húmedo - premontano (bh-PM) de mayor extensión del 40%, bosque muy húmedo premontano (bmh-PM) en la parte media donde se localiza otro sector del municipio de Nátaga, Inspección de Río Negro (Iquirá), así como Itaibe y Belalcazar en el Cauca que igualmente forma parte del bosque húmedo montano bajo (bh-MB), bosque pluvial montano (bp-M), donde se originan los nacimientos de los Ríos Iquirá y Negro de Narváez, en los sectores altos, hasta llegar a las condiciones nivales del Nevado del Huila (5.600 m.s.n.m.), sitio de mayor altitud de esta subcuenca a nivel general.

La extensión total de la subcuenca con 113.925 ha., el 33.3% está cubierta de pastos ya sea naturales, manejados o en diversos grados de enrastramiento, utilizados en ganadería extensiva; actividad que igualmente está generando conflictos en el uso del suelo

El 40.4% de las tierras del sector no presentan conflicto en su aprovechamiento o utilización, áreas en equilibrio que corresponden a los terrenos donde el uso recomendado coincide con el uso actual.

Como inadecuadamente utilizadas (en mediano conflicto) se encuentran 10.772 ha (9.5%) de la extensión de la subcuenca o sector, suelos que deben ser sometidos a un tratamiento conservacionista, es decir que pueden continuar siendo aprovechados en agricultura o ganadería pero bajo prácticas y tecnologías de manejo y conservación, que garanticen su producción sostenida.

Las tierras en alto conflicto o actualmente en aprovechamiento muy inadecuado (sobrexplotación) ocupan un área de 49.392 ha (43.6% de la extensión del sector), que demandan de un replanteamiento en su utilización, ya sea para ser incorporadas a tierras de uso forestal o proporcionarles un manejo agrosilvopastoril.

Existe un potencial de 7.365 ha de terrenos localizados en la parte plana de favorables condiciones edáficas que bajo prácticas de riego y drenaje, pueden ser incorporados a una actividad agropecuaria intensiva. Corresponden básicamente a los terrenos ubicados en las vegas y terrazas adyacentes al Río Páez y sus afluentes principales.

De acuerdo a los déficits forestales se ha calculado en 15.000 ha. el área a reforestar en esta subcuenca. Actividad de repoblación forestal que se debe

adelantar prioritariamente en las siguientes microcuencas: Quebradas Los Jazmines, El Estoraque, Las Lajas, El Lindero, El Orozco, EL Pueblo, La Pringamoza, El Teniente, Golondrinas, La Curva, La Esperanza, El Venado, Guadual y Río Yaguaracito, las cuales constituyen fuentes hídricas para abastecimiento de los habitantes de las veredas aledañas a estas microcuencas, que se encuentran en avanzado estado de desprotección ante la tala indiscriminada, para leña y madera.

La distribución de los diferentes usos del suelos o coberturas vegetales, muestran gradualmente el cambio en el índice de protección hidrológico de la subcuenca. Es así como en la parte alta, zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Nevado de Huila se localiza la vegetación de páramo, que transicionalmente en los pisos más bajos se convierte en cobertura boscosa; esta combinación de páramos y bosques contribuyen a que esta zona se encuentre bien protegida, prueba de esto su alto índice de protección hidrológico, por ello la gran importancia de estas reservas en la regularidad de los caudales, regímenes hídricos y en general para la protección de los hábitats, que son albergue de flora y fauna de un valor incalculable.

Existe un cambio en el uso actual del suelo ocasionado por el tipo de aprovechamiento agropecuario en la parte alta de la subcuenca, e influenciado por los procesos de colonización y actividades culturales de tala, quema, rocería, establecimiento de cultivos tradicionales, ilícitos y pastos en sectores donde la vocación del suelo es netamente forestal; así mismo el establecimiento de cultivos agrícolas en zonas de fuertes pendientes no aptas para cultivos limpios constituyen junto con las actividades anteriormente mencionadas la explicación de los conflictos de uso del suelo ya especificados anteriormente.

La actividad cafetera en la región, no tiene la relevancia de las otras subcuencas pues el área estimada en cultivo de café es de aproximadamente 2.010 ha., toda vez que los municipios de Nátaga, Tesalia y Paicol no tienen una vocación cafetera.

ANALISIS COMPONENTE BIOTICO

Los Ecosistemas Estratégicos, del presente estudio, en este sector del Río Páez se hallan presentes ecosistemas estratégicos de importancia nacional y regional como el Parque Nacional Natural Nevado del Huila, la zona de amortiguamiento de este Parque con 22.400 ha. en jurisdicción del departamento del Huila, municipios de Nátaga, Paicol y Tesalia. Así mismo, adquiere importancia el Cerro de las Nieves con 1834.69 ha, en el municipio de Nátaga que se convierte en estratégico por ser una fuente reguladora de los hábitats lóticos (ríos y quebradas) que surten al río Negro de Narváez, quebradas la Pringamoza, Orozco, El Guadual, El Mulato y La Laguna en Nátaga y en el municipio de Tesalia, el nacimiento de la quebrada Grande, Gualanday, El Bombero, quebrada la Honda, Caraguaja, Los Limites y San Marcos.

En las zonas altas donde los pobladores dependen del cultivo del maíz, pepino morado, trigo, ajo y papa o ullucus, la dieta es complementada con la caza ocasional como alternativa alimenticia de borugo *Agouti paca* y venado conejo *Pudu mephistophiles*.

El recurso bosque representa el 13.56% es decir 43.125 ha. con respecto del total de áreas boscosas de la cuenca, con especies florísticas y faunísticas que cumplen un papel importante en el sostenimiento de condiciones ecosistémicas como microclima, regulación hídrica, e interacciones entre las especies. El estrato arbóreo está representado por cerindillo *Persea sp*, roble *Quercus humboldtii*, mondey *Hieronima sp* y arenillo *Endlicheria sp* entre otras; en el estrato arbustivo registra una homogeneidad de especies con respecto al flanco occidental de la Cordillera Oriental como, palma boba *Cyathea sp*, palmiche *Geonoma sp*, palma chonta *Bactris gasipaez*, en el estrato herbáceo son característicos los helechos *Asplenium sp* y *Polypodium sp*, platanillo *Heliconia sp* entre otras.

En los sitios de bocatomas de las quebradas El Lindero en Nátaga y Santa Inés en Paicol se registran simúlidos y quironómidos indicadores de calidad biótica deficiente, junto con efemerópteros, odonatos, tricópteros y hemípteros indicadores de aguas limpias. En cuanto a composición de perifiton se registran *Navicula sp.*, *Mougeotia sp.* y *Synedra sp.*, que aparecen en los dos tipos de aguas .

Así mismo en los sitios de vertimientos en las quebradas El Pueblo (Nátaga), San Benito (Tesalia) y El Rodeo (Paicol), donde predominan quironómidos, caracoles y planarias, indican aguas contaminadas y con déficit de oxígeno. El conglomerado algal *Nitzschia sp* aparece con poblaciones grandes en sitios contaminados. Todos presentan valores de coliformes totales y fecales por arriba de las normas del Decreto 1594/84, confirmando los análisis hidrobiológicos, que indican fuertes procesos de descomposición de materia orgánica.

MICROCUENCAS COMPARTIDAS

El municipio de La Plata se encuentra delimitado en su gran mayoría por fuentes hídricas, como es el caso de la quebrada La Topa tributaria del Paez y este mismo al igual que los ríos y quebradas como; El Loro El Vegon Agua bendita y la Venta esta ultima corriente abastece a las comunidades de los municipios de Paicol, Pital y Tesalia en las veredas de El Socorro, El Carmen, Caloto, Alto Caloto, Peñas Negras y Santa Rita. Este municipio al igual que sus vecinos no cuentan con plantas de tratamiento de sus aguas residuales las cuales sus emisarios van a estas fuentes, es el caso del municipio de La Argentina el cual vierte sus aguas servidas al río Loro y este es junto con el Aguacatal forman el río La Plata, igual caso sucede en

nuestro municipio con las aguas servidas, en el centro poblado de Belén estas aguas discurren a la quebrada la mona y finalmente terminan en el Loro, el casco urbano dirige sus aguas residuales directamente al Río La Plata, el centro poblado de San Andrés y algunas fincas vierten aguas mieles y domésticas a la quebrada La Venta importante drenaje que abastece comunidades mencionadas anteriormente, las cuales deben consumir esta agua contaminada, es por esta situación generalizada que se tiene que tomar correctivos y realizar programas que permitan descontaminar estos ríos y quebradas para el beneficio de la región.

2.2.1. VINCULOS URBANO - REGIONALES

Con el propósito de realizar un análisis urbano-regional acorde con los lineamientos establecidos por la CAM para la realización del Plan de Ordenamiento Urbano, se identificaron las principales conexiones viales así como el análisis funcional del sistema de Asentamientos, el cual permitirá bajo una óptica integral, identificar, espacializar y caracterizar el municipio con su entorno.

Conexiones viales

La ubicación estratégica, las características propias de clima, vegetación y uso han servido para que el área urbana de la Plata posea una articulación inter-regional de vital importancia, evidenciada en las comunicaciones entre la región central del país y la región del Pacífico dadas por la red vial que articula los movimientos entre los departamentos y las comunicaciones directas hacia las capitales de Santa Fe de Bogotá, Neiva, Cali, Florencia, Mocoa y Popayán respectivamente. (Ver Figura No.1)

Cuadro No.1: Conexiones viales desde Bogotá

Ruta No.	Conexión
1	Bogotá - Neiva - La Plata - Popayán
2	Bogotá - Neiva - La Plata - Paez - Corinto - Cali
3	Bogotá - Neiva - La Plata - Tarqui-Pitalito-Mocoa
4	Bogotá - Neiva - La Plata - Pital - Florencia

Además de lo anterior, las conexiones viales en el municipio de La Plata se puede considerar como el nodo vial centro de la micro-región del Cambis, por cuanto es el punto articulador en el cual converge la población venidera de los departamentos de Cauca, Huila, Valle y Caquetá. Dentro de las principales conexiones viales que posee se tienen:

a. Conexión vial inter-regional e inter-departamental

La Plata ocupa en la región de suroccidente una posición privilegiada como centro de comercialización de municipios Caucanos como Inzá y Belalcázar y de los municipios huilenses de La Argentina, Nataga, Paicol y Tesalia, bajo lo cual ha desarrollado como conexiones:

El área urbana de La Plata se articula a nivel nacional por dos vías nacionales de vital importancia, ellas son:

Neiva - La Plata

Esta conexión vial parte desde Neiva y continúa por los municipios de Campoalegre, Hobo, Tesalia, Paicol y La Plata. Esta vía permite una conexión directa entre la capital del departamento del Huila y el área urbana de La Plata en un tiempo de 2 a 2 horas y media, dependiendo del tipo de transporte utilizado. Esta vía del orden nacional comprende un trayecto de 123 kilómetros y su estado es bueno, contando con una pavimentación realizada y terminada en el mes de Agosto de 1997, fecha en la cual el área urbana de La Plata cambió su dinámica de interacción.

La Plata - Popayán

Esta conexión vial parte de La Plata hacia Puracé y Popayán, y se caracteriza por ser una conexión que cuenta con una extensión de 140 Km., de los cuales ninguno se encuentra pavimentado, con las fricciones espaciales que ello conlleva en términos de tiempo y de dificultad de movimientos. Esta vía es concebida como la vía de conexión hacia el mar Pacífico, de allí su importancia.

La Plata - Inzá - Totoró - Popayán:

Esta conexión vial conduce hacia Belalcázar, centro de comercialización del municipio de Totoró en el departamento del Cauca, razón por la cual su empuje se ha orientado a lograr adelantar la totalidad de su pavimentación.

La Plata – Pital – Agrado – Garzón

Esta vía en un tramo de 67 kilómetros, ha sido una de las conexiones viales de vital importancia, por cuanto permite la conexión hacia el Parque Arqueológico de San Agustín, patrimonio de la humanidad.

Problemas de Conectividad a nivel inter-regional e inter-departamental

☞ Cabe destacar que uno de los mayores inconvenientes de conectividad vial inter-regional e inter-departamental, lo constituye el hecho de que las conexiones viales del área urbana de La Plata no se encuentren pavimentadas en su totalidad y, la

fricción espacial entre los centros urbanos actuales es muy alta, frente a la dinámica de generación de excedentes dada por las actividades de transporte y comercialización hacia otras áreas urbanas.

- ☞ Así mismo, es básico destacar el hecho, de que ninguna de las conexiones inter-departamentales citadas dependen del área urbana de La Plata, por cuanto actualmente no existe en ningún punto del sector urbano, **un centro de comercialización y/o punto de servicios, en el cual el área urbana de La Plata pueda verse remunerada y/o beneficiada por la utilización de sus vías aledañas.**
- ☞ Esto se evidencia en la incompatibilidad que presentan las conexiones viales inter-departamentales actuales, las cuales son tangentes al área urbana, y en los sectores por donde ellas cruzan, no se han desarrollado o habilitado áreas que permitan generar algún tipo de excedente a la administración municipal, por la utilización de estas conexiones viales, que día a día siguen deteriorando por su alto flujo y peso, vías locales del orden nacional.

b. Conexión vial inter-municipal

A nivel inter-municipal se presentan las siguientes conexiones viales, las cuales en su gran mayoría se articulan con la conexión vial Neiva - La Plata, bajo el movimiento de taxis bajo diferentes rutas y horarios así: (Ver Figura No.1)

Cuadro No.2: Conexiones viales a nivel inter-municipal

RUTA No.	Conexión
1	La Plata- Neiva
2	La Plata - Garzón
3	La Plata - San Agustín
4	La Plata - Santiago de Cali
5	La Plata - Nátaga
6	La Plata - Paicol
7	La Plata - Tesalia
8	La Plata - Garzón (Vía EL Cruce)
9	La Plata - Garzón (Vía El Pital)
10	La Plata - Pitalito (Vía Garzón)
11	La Plata - Pitalito (Vía Tarqui)
12	La Plata - San Agustín (Vía Tarqui)
13	La Plata - San Agustín (Vía Garzón)
14	La Plata - San Agustín (Vía El Cruce)
15	La Plata - La Argentina
16	La Plata - San Andrés de Pisimbalá - Inzá

Problemas de Conexión Inter-municipal

- ☞ Al igual que la conexión inter-regional e inter-departamental, el área urbana de La Plata, presenta vías que la correlacionan con los municipios circunvecinos, tal como lo describe el Cuadro No.2.
- ☞ Sus mayores inconvenientes se presentan especialmente en aquellas conexiones que aún no se encuentran pavimentadas y/o aquellas que por su cercanía con Neiva, ya no requieren de Los servicios de La Plata, sino que gravitan directamente y buscan su conexión más fácil con la ciudad de Neiva.

c. Conexión vial intra-municipal

- ☞ El área urbana de La Plata, como centro abastecedor de servicios a su área de influencia presenta interconexiones viales caracterizadas por las deficientes condiciones de sus vías, de donde el 95% de la red vial intramunicipal presenta vías destapadas en mal estado y deficiente mantenimiento.
- ☞ Entre las conexiones viales principales bajo las cuales se desarrollan vínculos de movimientos económicos, poblacionales y/o flujos entre el área urbana y las veredas, bajo la modalidad de taxi, campero o camioneta se tienen: (Ver Figura No.2)
- ☞ La mayoría de las vías municipales, encargadas de comunicar al perímetro urbano con las diferentes veredas se encuentran en mal estado, requiriéndose un mantenimiento más frecuente, construcción de alcantarillas, mejoramiento de tramos y demás obras de arte que permitan una conexión sin tanta fricción espacial al movimiento

Las vías de comunicación son las obras de infraestructura que dinamizan el desarrollo de las comunidades, y el municipio de la plata no es la excepción, además de las vías es evidente que se necesita de los medios de transporte que permitan desarrollar esta actividad. El servicio publico de transporte es prestado el municipio de La Plata por un parque automotor compuesto por colectivos, taxis, bus escalera, camperos, camiones, automóviles colectivos, organizados a través de empresas afiliadoras. Por esta razón se logro establecer las rutas, horarios y vehículos que prestan el servicio intraveredal, intraveredal y departamental

La mayor demanda de viajes en transporte colectivo y de taxis con desplazamiento diario es la ruta Neiva - La Plata. El área rural con mayor flujo vehicular es el centro poblado de Belén, por ser el de mayor actividad comercial. El desplazamiento de los vehículos veredales se realizan periódicamente los días miércoles, viernes, sábados y domingos, estos días son los que presentan mayor tránsito terrestre, días en que se realiza el mercado en el área urbana, otro aspecto a mencionar respecto al transporte intramunicipal es debido a que el área urbana del municipio de La Plata

es centro abastecedor de productos de los municipios vecinos, como Nataga, Paicol, Pital y la Argentina.

Cuadro No.3: Conexiones viales intra-municipales

EMPRESA LA GAITANA						
ORIGEN	HORA	TRANSITO	HORA	DESTINO	HORA	VEHICULO
NEIVA	06:30	LA PLATA	09:00	POPAYAN	14:30	
NEIVA	10:15	LA PLATA	12:30	POPAYAN	18:30	
NEIVA	15:30	LA PLATA	18:30	POPAYAN	23:30	
POPAYAN	05:30	LA PLATA	11:30	NEIVA	13:30	
POPAYAN	13:30	LA PLATA	18:30	NEIVA	20:30	
POPAYAN	17:30	LA PLATA	23:30	NEIVA	01:30	
POPAYAN	04:30	LA PLATA	09:30	PITALITO	12:30	
FLORENCIA	19:00	LA PLATA	02:30	CALI	11:00	
CALI	17:00	LA PLATA	02:00	FLORENCIA	09:30	
NEIVA	11:00			LA PLATA	13:00	
LA PLATA	16:00			NEIVA	18:00	
NEIVA	18:30			LA PLATA	20:30	
LA PLATA	10:30			NEIVA	12:30	
EMPRESA COOTRANSHUILA						
LA PLATA	07:30			CALI		BUS CORRIENTE
LA PLATA	04:00			NEIVA		COLECTIVO
LA PLATA	09:00			NEIVA (vía Teruel)		COLECTIVO
LA PLATA	10:30			NEIVA		COLECTIVO
LA PLATA	11:00			NEIVA		COLECTIVO
LA PLATA	11:00			NEIVA		COLECTIVO
LA PLATA	15:00			NEIVA (vía Teruel)		BUS CORRIENTE
LA PLATA	12:00			NEIVA (vía Teruel)		BUS CORRIENTE
LA PLATA	15:30			NEIVA (vía Teruel)		BUS CORRIENTE
LA PLATA	16:30			NEIVA		COLECTIVO
LA PLATA	17:15			NEIVA		COLECTIVO
LA PLATA	18:00			NEIVA		BUS CORRIENTE
LA PLATA	19:30			NEIVA		BUS CORRIENTE
LA PLATA	21:30			BOGOTA		BUS DISCOVERY
LA PLATA	19:30			BOGOTA		BUS AEROSUITE
LA PLATA	19:30			POPAYAN		BUSETA
EMPRESA COOMOTOR						
LA PLATA	06:00			NEIVA		CONFORT VAN
LA PLATA	07:00			NEIVA		CONFORT VAN
LA PLATA	07:30			NEIVA		CONFORT VAN
LA PLATA	08:30			NEIVA		CONFORT VAN
LA PLATA	09:00			NEIVA		CONFORT VAN
LA PLATA	10:00			NEIVA		CONFORT VAN
LA PLATA	10:30			PITALITO		CONFORT VAN
GARZÓN	10:30			CALI		BUS PULMAN
LA PLATA	12:00			NEIVA		CONFORT VAN
LA PLATA	13:00			NEIVA		CONFORT VAN
LA PLATA	14:00			NEIVA		CONFORT VAN
LA PLATA	14:30			PITALITO		CONFORT VAN
LA PLATA	14:45			NEIVA		CONFORT VAN
POPAYAN	16:00			NEIVA		BUS PULMAN

LA PLATA	17:00		NEIVA		CONFORT VAN
CALI	18:00		CALI		BUS PULMAN
LA PLATA	19:00		NEIVA		CONFORT VAN
LA PLATA	20:00		BOGOTA		SERVICIO LUJO
LA PLATA	21:00		BOGOTA		SERVICIO LUJO
PITALITO	22:00		POPAYAN		BUS PULMAN
EMPRESA COOTRANSPLATEÑA					
LA PLATA	05:30		NEIVA		TAXI
LA PLATA	09:00		NEIVA		TAXI
LA PLATA	11:30		NEIVA		TAXI
LA PLATA	15:15		NEIVA		TAXI
LA PLATA	18:30		NEIVA		TAXI
NEIVA	06:00		LA PLATA		TAXI
NEIVA	08:30		LA PLATA		TAXI
NEIVA	13:00		LA PLATA		TAXI
NEIVA	15:00		LA PLATA		TAXI
NEIVA	18:30		LA PLATA		TAXI
LA PLATA	05:15		GARZÓN		TAXI
LA PLATA	09:45		GARZÓN		TAXI
LA PLATA	13:00		GARZÓN		TAXI
LA PLATA	18:00		GARZÓN		TAXI
GARZÓN	06:45		LA PLATA		TAXI
GARZÓN	08:15		LA PLATA		TAXI
GARZÓN	13:00		LA PLATA		TAXI
GARZÓN	16:30		LA PLATA		TAXI
LA PLATA	06:00		SAN AGUSTÍN (vía Garzón)		TAXI
LA PLATA	12:30		SAN AGUSTÍN (vía Garzón)		TAXI
SANAGUSTÍN	06:00		LA PLATA (vía Garzón)		TAXI
SANAGUSTÍN	13:00		LA PLATA (vía Garzón)		TAXI
LA PLATA	04:00		CALI (Vía Silvia)		TAXI
CALI	14:00		LA PLATA (Vía Silvia)		TAXI
LA PLATA			NATAGA		TAXI
NATAGA			LA PLATA		TAXI
LA PLATA			PAICOL		TAXI
PAICOL			LA PLATA		TAXI
LA PLATA			TESALIA		TAXI
TESALIA			LA PLATA		TAXI
LA PLATA			GARZÓN (Vía el Cruce)		TAXI
GARZÓN			LA PLATA (Vía el Cruce)		TAXI
LA PLATA			GARZÓN (Vía el Pital)		TAXI
LA PLATA			PITALITO (Vía Garzón)		TAXI
PITALITO			LA PLATA (Vía Garzón)		TAXI
LA PLATA			PITALITO (Vía Tarqui)		TAXI
PITALITO			LA PLATA (Vía Tarqui)		TAXI
LA PLATA			SAN AGUSTÍN (vía Tarqui)		TAXI
SANAGUSTÍN			LA PLATA (Vía Tarqui)		TAXI
LA PLATA			SAN AGUSTÍN (vía el Cruce)		TAXI
SANAGUSTÍN			LA PLATA (Vía el Cruce)		TAXI

LA PLATA	08:00		LA ESTACIÓN		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	15:30		LA ESTACIÓN		TAXI – CAMIONETA
LA ESTACIÓN	10:00		LA PLATA		TAXI – CAMIONETA
LA ESTACIÓN	13:30		LA PLATA		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	13:30		LA LINEA		TAXI – CAMIONETA
LA LINEA	07:00		LA PLATA		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	13:00		BAJO PATICO		TAXI – CAMIONETA
BAJO PATICO	06:30		LA PLATA		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	15:00		SAN ANDRÉS (por la Línea)		TAXI – CAMIONETA
SAN ANDRÉS	09:00		LA PLATA (por la Línea)		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	11:00		SANTA MARTA		TAXI – CAMIONETA
SANTA MARTA	06:00		LA PLATA		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	11:00		LA PALMA		TAXI – CAMIONETA
LA PALMA	07:00		LA PLATA		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	11:00		GETZEN		TAXI – CAMIONETA
GETZEN	08:00		LA PLATA		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	06:30		INZA(vía San Andrés de Pisimbala)		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	10:30		INZA(vía San Andrés de Pisimbala)		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	16:00		INZA(vía San Andrés de Pisimbala)		TAXI – CAMIONETA
INZA	08:00		LA PLATA (Vía San Andres de Pisimbala)		TAXI – CAMIONETA
INZA	11:30		LA PLATA (Vía San Andres de Pisimbala)		TAXI – CAMIONETA
INZA	15:30		LA PLATA (Vía San Andres de Pisimbala)		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	05:00		PEDREGAL, TURMINA, INZA		TAXI – CAMIONETA
INZA, TURMINA, PEDREGAL	15:00		LA PLATA		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA			BELALCAZAR		TAXI – CAMIONETA
BELALCAZAR			LA PLATA		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA	16:00		SANTA LETICIA		TAXI – CAMIONETA
SANTA LETICIA	07:00		LA PLATA		TAXI – CAMIONETA
LA PLATA			LA ARGENTINA		TAXI – CAMIONETA
LA ARGENTINA			LA PLATA		TAXI – CAMIONETA
LA ESTRELLA	11:30		EL CARMELO		CAMPERO
LA ESTRELLA	15:00		EL CARMELO		CAMPERO
EL CARMELO	06:30		LA ESTRELLA		CAMPERO
EL CARMELO	08:00		LA ESTRELLA		CAMPERO
LA PLATA	11:00		SEGOVIANAS		CAMPERO
LA PLATA	13:00		SEGOVIANAS		CAMPERO
SEGOVIANAS	08:00		LA PLATA		CAMPERO
SEGOVIANAS	10:30		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	13:00		EL PESCADOR		CAMPERO
LA PLATA	15:00		EL PESCADOR		CAMPERO
EL PESCADOR	11:30		LA PLATA		CAMPERO
EL PESCADOR	13:30		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	15:00		EL CARMELO		CAMPERO
EL CARMELO	13:00		LA PLATA		CAMPERO

LA PLATA	12:00		FÁTIMA		CAMPERO
FÁTIMA	10:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	11:00		LA MURALLA		CAMPERO
LA MURALLA	05:30		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	12:00		SAN MARIN		CAMPERO
SAN MARTÍN	05:30		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	15:30		CACHIPAY		CAMPERO
CACHIPAY	13:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	13:30		LA LÍNEA		CAMPERO
LA LÍNEA	06:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	11:00		SAN VICENTE		CAMPERO
LA PLATA	14:00		SAN VICENTE		CAMPERO
SAN VICENTE	05:30		LA PLATA		CAMPERO
SAN VICENTE	07:30		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	14:00		LOS SAUCES		CAMPERO
LOS SAUCES	07:30		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	12:00		LA CAÑADA		CAMPERO
LA CAÑADA	06:30		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	12:00		CANSARROSINES		CAMPERO
CANSARROSINES	07:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	13:00		BELGICA		CAMPERO
BELGICA	10:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PALTA	16:00		EL CARMEN (LA PLATA)		CAMPERO
EL CARMEN (LA PLATA)	05:30		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	13:00		EL PARAÍSO		CAMPERO
EL PARAÍSO	11:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	12:00		SAN JOSE DE JUNTAS		CAMPERO
SAN JOSE DE JUNTAS	07:30		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	13:00		ALTO RETIRO		CAMPERO
LA PLATA	15:30		ALTO RETIRO		CAMPERO
ALTO RETIRO	08:00		LA PLATA		CAMPERO
ALTO RETIRO	11:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	14:00		LAS MERCEDES		CAMPERO
LAS MERCEDES	07:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	12:00		SAN RAFAEL		CAMPERO
SAN RAFAEL	07:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	12:15		EL CORAL		CAMPERO
EL CORAL	06:30		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	13:00		EL JAZMIN		CAMPERO
EL JAZMIN	07:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	13:00		LA MESA		CAMPERO
LA MESA	07:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA			NÁTAGA		CAMPERO
NÁTAGA			LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	12:00		BELLAVISTA		CAMPERO
BELLAVISTA	07:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	06:00		LA ARGENTINA		CAMPERO
LA PLATA	08:00		LA ARGENTINA		CAMPERO

LA PLATA	10:00		LA ARGENTINA		CAMPERO
LA PLATA	14:00		LA ARGENTINA		CAMPERO
LA PLATA	18:00		LA ARGENTINA		CAMPERO
LA ARGENTINA	06:00		LA PLATA		CAMPERO
LA ARGENTINA	08:00		LA PLATA		CAMPERO
LA ARGENTINA	10:00		LA PLATA		CAMPERO
LA ARGENTINA	14:00		LA PLATA		CAMPERO
LA ARGENTINA	18:00		LA PLATA		CAMPERO
LA PLATA	05:00		San Andrés de Pisimbala, Inzá		CAMPERO
SERVICIO URBANO	de las 5:45 a las 23:00. Con Cinco Rutas				TIPO MICRO
LA PLATA	09:00		SAN AGUSTÍN (Vía Tarqui)		TIPO MICRO
LA PLATA	14:00		SAN AGUSTÍN (Vía Tarqui)		TIPO MICRO
SAN AGUSTÍN	09:00		LA PLATA (Vía Tarqui)		TIPO MICRO
SAN AGUSTÍN	14:00		LA PLATA (Vía Tarqui)		TIPO MICRO
LA PLATA			San Agustín, San Andrés de Pisimbala		TIPO MICRO
EMPRESA TAXIS VERDES					
LA PLATA	06:45		BOGOTÁ		AEROVANS (1)
LA PLATA	12:00		NEIVA		TAXIS (2)

Fuente: BIOCIVIL ING. LTDA.

Red Vial Urbana

La Red Vial local parte de un eje ordenador de la estructura y además estables y proporciona ciertas jerarquías a través del recorrido de su cuerpo, posee un perfil conformado por elementos fijos como el andén, que estructura el espacio público y una calzada que presenta una multiplicidad de actividades comerciales; la jerarquía esta determinada por la importancia y consolidación.

La red vial corresponde a la retícula de Damero, con una estructura vial de 21.9 Km, y de los cuales el 42% de estas vías se encuentran pavimentadas y un 58% sin pavimentar, estas vías se encuentran sin ningún tipo de pavimento y deterioradas por las aguas lluvias que corren sobre estas al no existir un sistema de recolección de las mismas, erosionando y arrastrando el propio material de recebo, base que en forma esporádica puede ser suministrada, la malla vial del casco urbano esta constituida por un sistema de calles y carreras distribuidas en forma relativamente homogénea, la topografía del terreno permite la continuidad del manzaneo y no presenta dificultades mayores para establecer el anillo vial. En la zona central del área urbana la administración a realizado proyectos de señalización con el objeto de definir el sentidos de las vías.

2.2.2. Análisis funcional del sistema de Asentamientos

Para la elaboración del Análisis Funcional de se utilizó el **“Escalograma de Guttman e índices de participación”**³, el cual está orientado a jerarquizar Los centros urbanos así como a establecer el índice de centralidad de cada uno de ellos y su articulación y atracción sobre sus áreas circunvecinas observando la funcionalidad de las actividades urbanas con respecto a un nivel superior.

Partiendo del orden jerárquico superior en el cual Bogotá es la ciudad que posee un coeficiente de centralidad máximo, dado en la cantidad de funciones urbanas que ella alberga, le siguen en orden de importancia: (Ver Figura No.3)

a. Centro Subregional

Los centros subregionales se definen para este estudio como aquellos que dentro de una región adscrita a la influencia de una metrópoli regional poseen un grado sobresaliente de bienes y servicios especializados, los cuales sirven de apoyo a la metrópoli en varias de sus funciones y establecen sobre un espacio vínculos de dependencia.

Como característica especial se observa que todos los centros clasificados como tales son capitales departamentales, lo cual equivale a decir que tienen un espacio geográfico denominado departamento sobre el cual ejercen sus funciones administrativas. Para el caso específico, Neiva como capital departamental, funciona como Centro Subregional de apoyo al Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá, prestando los servicios de infraestructura diversificada a su área de influencia.

b. Centros de Relevancia Secundario:

Los centros de relevancia secundaria al igual que los de relevancia primaria ejercen como función la de servir a centros regionales mayores, para lo cual esta categoría se inscribe en el renglón específico de desarrollo económico y apoyo al centro subregional. Para el caso del departamento del Huila, Los centros que pertenecen a esta categoría en su orden son Garzón y Pitalito por su alto movimiento comercial.

d. Centro Local Principal

A partir de la categoría de los centros locales principales, el nivel menor de las jerarquías urbanas no polarizan a su alrededor espacios funcionales, es decir generan dependencias ligadas más a la satisfacción de necesidades básicas que atractivas de población. Ellos fundamentalmente son la base que produce y sostiene la pirámide estructural urbana del sistema funcional colombiano. La disponibilidad de funciones de tipo administrativo, público, educativo y de salud

³ IGAC. “Análisis de la Estructura Urbano-Regional en Colombia”.1997

corresponden a la categorización de servicios básicos para la población, tal es el caso del municipio de La Plata.

e. Centro Local Secundario:

┌ Estos centros de menor importancia funcionan para servir las necesidades inmediatas de un núcleo pequeño de la población del área rural que trabaja el espacio circundante para abastecer con su producción a centros de mayor importancia. Para el municipio de La Plata, estos centros corresponden a Los asentamientos de Belén, Monserrate y San Andrés.

f. Centros Rurales

┌ Los núcleos pertenecientes a esta categoría, son generalmente grupos humanos con características de supervivencia, es decir Los ingresos económicos de sus pobladores son mínimos, así como Los servicios públicos y sociales que poseen. Su funcionalidad espacial hacia otros centros se evidencia en la dependencia de otros centros para su subsistencia. Para el municipio de La Plata, presentan esta condición Los asentamientos de Gallego, Villa Losada, San Vicente y Santa Marta.

┌ A raíz de la avalancha del Río Paez en el año de 1994, se presentó uno de los fenómenos de inmigración más significativos por cuanto la zona rural del municipio debió albergar aproximadamente a 260 familias provenientes de grupos indígenas del Cauca.

┌ Es así como se consolidaron y conformaron asentamientos como La Estrella, Los Angeles, Malta, La Línea, El Paraíso, Potrerito, La Reforma, La Estación y San Miguel generando un cambio en la dinámica municipal así como nuevos asentamientos con características de dependencia directa sobre el área urbana del municipio de La Plata, por cuanto la gran mayoría de población que albergan corresponde a población indígena del Cauca reubicada por el evento natural.

2.2.3. Análisis de Escala

A diferencia del análisis anterior, esta versión manual de la Escala de Guttman es básicamente un recurso gráfico y no estadístico que organiza las funciones por su ubicuidad (frecuencia de presencia) y ordena los asentamientos del municipio de La Plata y sus municipios circunvecinos por su complejidad funcional en un cuadro matricial de acuerdo a los datos obtenidos en el trabajo de campo y los talleres de participación realizados.

Para el presente estudio, el número y tipo de funciones incluidas en el análisis se categorizaron en Servicios Sociales, Servicios Públicos, Equipamiento Urbano, Servicios Comerciales, Servicios Financieros, Servicios Recreativos, Servicios Profesionales y Organizaciones sociales. (Ver Figura No. 4)

De las 66 funciones determinadas como básicas bajo el Escalograma de Guttman, se logro definir:

- (El centro urbano que alberga mayor número de funciones urbanas es La Plata, considerada como centro motor de desarrollo del área inmediata de Los asentamientos circundantes con un total de 66 funciones.
- (Las oscilaciones intermedias entre 20 y 35 funciones, se dan sobre tres asentamientos urbanos, ellos son en orden de oscilación, Belén con 34 funciones, Monserrate con 22 funciones y San Andrés con 20 funciones.
- (Las oscilaciones más bajas se componen entre las 5 - 15 funciones, las cuales se presentan en Los asentamientos urbanos de Villallalosa con 15 funciones, Gallego con 13 funciones, San Vicente con 12 funciones y Santa Marta con 7 funciones.

2.2.4. Jerarquización de Asentamientos Urbanos

Teniendo en cuenta el ejercicio realizado bajo el Escalograma de Guttman, así como el trabajo de campo ejecutado y las observaciones del comportamiento de cada uno de Los asentamientos urbanos a nivel de su dependencia gravitacional, se estableció la siguiente Jerarquización urbana en el sistema de asentamientos del municipio de La Plata:

ORDEN JERARQUICO	ASENTAMIENTO URBANO
1	LA PLATA
2	BELEN
3	MONSERRATE
4	SAN ANDRES
5	VILLA LOZADA
6	GALLEGO
7	SAN VICENTE
8	SANTA MARTA

2.2.5. Análisis de los principales asentamientos urbanos

1. Centro Local de Belén:

Este centro local es además de poseer 34 funciones urbanas vitales para el abastecimiento de la población circundante, posee las siguientes características:

a. Localización Estratégica

El centro local de Belén se constituye en uno de Los centros de comercialización subsiguientes a La Plata, por cuanto sirve de articulador de los flujos espaciales dados por los movimientos económicos y sociales entre el departamento del Cauca y el departamento del Huila, por cuanto es el último asentamiento del Huila en la vía La Plata - Popayán.

Por esta situación, este centro local se ha desarrollado espacialmente en una conformación de estructura lineal (Ver esquema No.____) sobre la misma vía, generando crecimientos laterales hacia Los sectores norte y sur del asentamiento.



Fotografía No.	Rollo No. 4220
Observaciones	Panorámica del Centro de Belén

b. Infraestructura de Servicios:

- **Servicios Públicos:** A nivel general el centro local de Belén, cuenta con Los siguientes servicios públicos:

☞ **Acueducto:** El agua para el consumo humano es abastecida por la quebrada Cuchayaco y la bocatoma se ubica en la vereda La Estación y abastece las

veredas de El pescado, Arrayán, San Rafael, Alto rico, La reforma, sector Piguanza y el centro poblado de Belén.

- ☞ Su estado en general es bueno y en la actualidad se adelanta el programa de reforestación por parte del administración municipal para lo cual el municipio compro predios para la protección de las quebradas aledaños a las fuentes hídricas que permitan recuperar parte de la zona de manejo en el sector de la captación del recurso
- ☞ Pese a no o poseer una planta de tratamiento. La cobertura del Servicio es del 100%, garantizando a la población del centro poblado un servicio las 24 horas del día con una red de distribución continua y en buen estado.

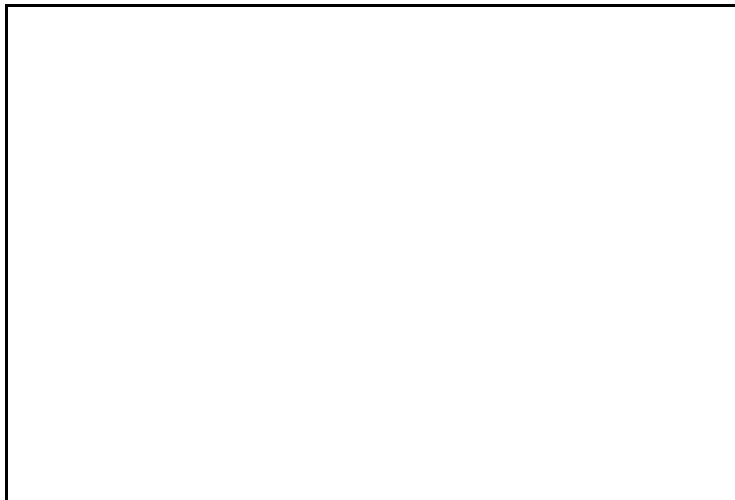


☞ **Alcantarillado:** Este servicio cuenta con dos redes, una considerada obsoleta por tener 30 años de instalada, y otra instalada en Los últimos 10 meses. La red nueva a la cual se han intentado conectar muchas de las viviendas ubicadas en el área urbana, según informaciones de habitantes de Belén, presenta algunos

inconvenientes relacionados con la pendiente y la ubicación de pozos, razón por la cual se hace necesario que la comunidad promueva una inspección de Los trabajos ejecutados que le permitan tener confiabilidad y garantía frente a la utilización de este servicio. En la fotografía se observan Los tanques de decantación, de Los cuales se vierten a la quebrada La Mona que a su vez van al Río Loro y finalmente al Río La Plata.

- ☞ **Energía:** Este centro local cuenta con el servicio de Energía eléctrica proveniente de ELECTROHUILA. Sus redes son aéreas, y cuenta con una cobertura considerada como buena por la continuidad de su servicio y no presentar picos altos de cambio de voltaje. Uno de Los principales problemas de este servicio lo constituye el Alumbrado Público, por cuanto Los postes instalados en el centro local son insuficientes para Los requerimientos de la población.
- ☞ **Telecomunicaciones:** A nivel del servicio, este cuenta con una oficina de TELECOM de conexión nacional e internacional. Posee red interna, con una cobertura con redes instaladas en el área consolidada.

☞ **Recolección de Basuras** : Belén cuenta con un (1) lote para la disposición de basuras a cielo abierto, en el cual se intentó desarrollar un programa de reciclaje impulsado por la Federación Nacional de Cafeteros, pero que a la fecha se encuentra



suspendido. El botadero presenta condiciones sanitarias deficientes por cuanto no existe una disposición adecuada, sino que se vierten las basuras en una pendiente sin ninguna protección.

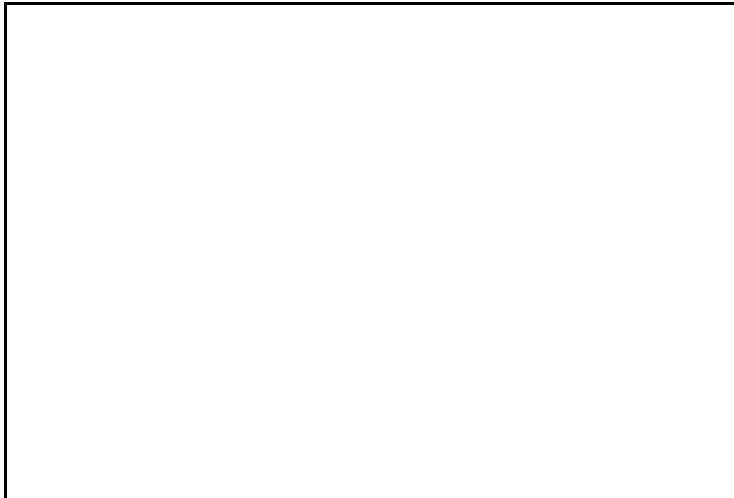
☞ La recolección de basura es a su vez, uno de Los principales problemas de este servicio, por cuanto la recolección se paga a nivel particular.

Vías: Belén no cuenta con vías pavimentadas y/o cementadas. La totalidad del centro local, incluyendo la vía principal que conduce a Popayán - La Plata se encuentra en base, sin pavimentar. Esta situación genera en términos espaciales unas altas fricciones por cuanto Los recorridos de llegada al centro local son más largos y por lo tanto afectan su dinámica de movimiento diario.

La alternativa vial proyectada del asentamiento de Belén, se da en el proyecto de apertura de la Vía al Pacífico por el sector La Plata-Inzá-Belalcazar, la cual es viable que pase por el asentamiento urbano, lo cual aceleraría el desarrollo del mismo.

- **Servicios Sociales:** El centro local de Belén, cuenta con Los siguientes servicios sociales:

Educación: El servicio educativo se presenta en el Colegio de Belén”, el cual cuenta con 370 alumnos a nivel de primaria y 200 alumnos en el bachillerato. Los principales problemas identificados por Los profesores de este establecimiento se tiene el relacionado con la ubicación del



Botadero de Basuras al lado del predio del Colegio, con las implicaciones de olores, moscos y detrimento del ambiente que afecta directamente a la población infantil. En la Fotografía No.____, se aprecia el Colegio en el sector derecho y en el sector izquierdo la vía de ingreso al botadero de basuras.

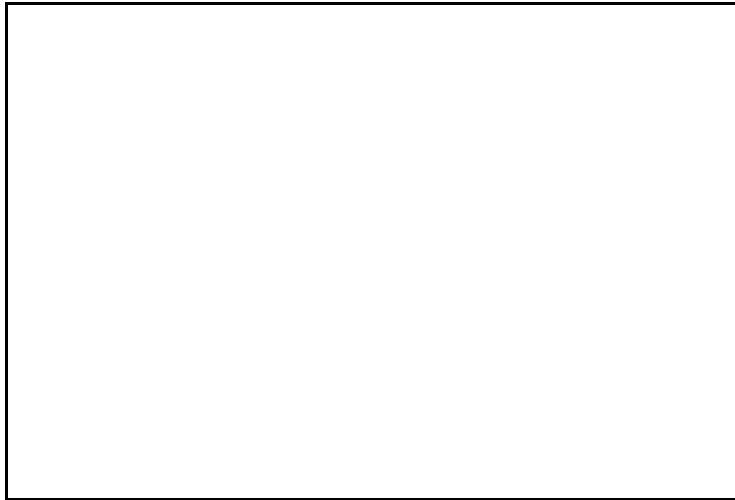
Salud: En este aspecto, Belén cuenta con un (1) Centro de Salud cuyas instalaciones se encuentran en buenas condiciones. A nivel de equipo profesional cuenta con 1 medico y 2 enfermeras, Los cuales distribuyen su tiempo para realizar la atención de las Brigadas de Salud en



Los días martes y jueves. En la fotografía se observa el Centro de Salud de Belén, el cual se encuentra ubicado en la salida a las veredas Alto Rico y La Reforma.

Como principal inconveniente de este servicio, se tiene la falta de una (1) ambulancia que permita trasladar Los enfermos tanto de las veredas al Centro de Salud, como de remitir Los mismos a la Plata en el caso de presentarse urgencias que no puedan ser atendidas en el Centro de Salud.

Vivienda: El centro local de Belén cuenta aproximadamente con un total de 360 viviendas, las cuales se caracterizan por ser en su gran mayoría viviendas unifamiliares, de una o dos plantas y poseer una arquitectura típica colonial con alteraciones en sus materiales, texturas y adecuaciones según el



uso a que han sido sometidas. Estas viviendas aún no cuentan con nomenclatura catastral.

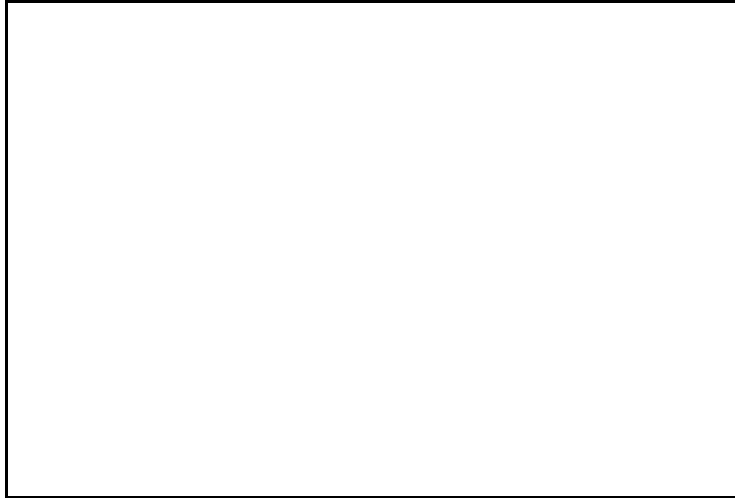
Cabe destacar que uno de Los mayores inconvenientes de las viviendas, es el hecho de construirlas sin ninguna estructura que permita que estas sean sólidas frente a un movimiento natural, es decir las construcciones son realizadas sin ninguna norma de resistencia estructural, lo cual es crítico. En la fotografía No.____, se aprecia cual es el método constructivo, en el cual no se

realiza cimentación, no se construye sobrecimiento, no existe confinamiento de muros por lo menos con columnas mínimas que soporten Los muros laterales, no existen dinteles o vigas que soporten la cubierta, lo cual es crítico por el riesgo que representa vivir en este tipo de construcciones.

Así mismo, es relevante anotar que muchas de las viviendas ubicadas en la vía que proviene de La Plata, se encuentran ubicadas en una zona de riesgo, tanto por el movimiento diario y constante de vehículos de carga pesada que produce fuertes presiones sobre el suelo, como por el hecho de poseer cimentaciones frágiles y erosionables ubicadas en una zona que debiera ser de manejo y preservación ambiental.

**Deporte y
Recreación:**

El centro local cuenta con un espacio Polideportivo de alta significancia para la población, el cual requiere aún de dotación de mobiliario urbano, arborización y espacios básicos de manejo del mismo.



• **Equipamiento urbano:**

Plaza de Mercado:
Actualmente la plaza de mercado ha sido desplazada del sitio donde originalmente se desarrollaba, es decir sobre la vía que conduce a Popayán, hacia el sector del Centro de Salud.



La nueva construcción, aún no ha sido aceptada ni ocupada en su totalidad por quienes tenían sus puestos en la plaza inicial, por cuanto ven en su localización una disminución de sus ingresos.

Cementerio: Este se ubica en la zona donde se localiza el Colegio de Belén, al lado del botadero de basuras.

El principal problema de su ubicación lo constituye el hecho de encontrarse junto con el botadero de basuras y el colegio focalizando tres construcciones cuyas actividades y características son incompatibles.

• Principales problemas Urbanos:

Teniendo en cuenta tanto las observaciones del trabajo de campo como las identificadas por la comunidad en el taller urbano, se establecen como problemas urbanos:

- ☞ No existe una planta de tratamiento para el acueducto municipal.
- ☞ El Alcantarillado ejecutado requiere de un estudio y análisis que permita la confiabilidad a la población sobre su utilización.
- ☞ El Alumbrado Público es deficiente y su cobertura es muy baja en el centro poblado, generando problemas de inseguridad.
- ☞ Las vías del centro poblado requieren ser mejoradas en su totalidad.
- ☞ Se hace necesario un levantamiento catastral que permita identificar por nomenclatura el asentamiento urbano.
- ☞ No se cuenta con ningún tipo de cartografía del área urbana.
- ☞ Se hace necesario un plano topográfico del levantamiento del asentamiento urbano con el fin de lograr delimitar así mismo su perímetro.
- ☞ Se presenta una dualidad en la utilización de la construcción de la Plaza de Mercado, por cuanto no es aceptada totalmente por Los usuarios ya que en el sitio anterior tenían mayor comercialización al ubicarse sobre la vía.

- ☞ Existe un conflicto urbano de incompatibilidad de usos y actividades en el sector donde se ubica el Colegio Belén al lado del botadero de basuras y éste a su vez detrás del cementerio de Belén.
- ☞ Este asentamiento urbano aún se encuentra en consolidación, razón por la cual no existen elementos de conformación urbana, estructura y/o mobiliario que permita ir conformando un área urbana planificada.
- ☞ Se presentan riesgos en la forma de ejecutar las construcciones, por cuanto carecen de todo tipo de estructura que les de alguna estabilidad a la construcción.

2. Centro Local de Monserrate

Este centro local es además de poseer 22 funciones urbanas vitales para el abastecimiento de la población circundante, posee las siguientes características:

a. Localización

El centro local de Monserrate posee una localización diferente a todos Los asentamientos urbanos del municipio de La Plata, de donde su potencialidad se genera en la ubicación sobre la divisoria de dos aguas que son la Quebradas El Aguacatal que desemboca en el Río Páez y la quebrada la Quebrada La Topa, que finalmente desemboca al Río Paez.

Este centro local se ha desarrollado espacialmente en una conformación de tipo lineal, (la cual se aprecia en la fotografía) cuya estructura urbana se desenvuelve sobre una vía, generando crecimientos laterales que se encuentran delimitados a lado y lado por el filo de la montaña.

Su desarrollo longitudinal se combina con ondulaciones y cambios en la pendiente, que han incidido en la organización espacial de sus construcciones y en la ubicación de Los equipamientos urbanos.

Uno de Los principales problemas por su localización lo constituye el hecho de tener que pasar por el departamento del Cauca, para llegar a este asentamiento perteneciente al departamento del Huila.

b. Infraestructura de Servicios:

- **Servicios Públicos:** A nivel general el centro local de Monserrate, cuenta con los siguientes servicios públicos:

☞ **Acueducto:** El agua para el consumo humano es abastecida por la quebrada Las Cañas donde se ubica la bocatoma, la cual es afectada directamente cuando se presenta la época de Invierno. Cabe destacar que no se cuenta con planta de tratamiento y en algunas épocas el agua presenta coloración y olores dados por el vertimiento aguas arriba de aguas provenientes del lavado de café y/o aguas domésticas de vivienda ubicadas en estas zonas.



☞ **Alcantarillado:** Este servicio presenta deficiencias en la cobertura así como en la disposición final de aguas negras, por cuanto directamente se realizan Los vertimientos a las quebradas El Aguacatal y La Topa.

☞ **Energía:** Este centro local cuenta con el servicio de Energía eléctrica en buen estado. Sus redes son aéreas, y cuenta con una cobertura considerada como buena por la continuidad de su servicio y no presentar picos altos de cambio de voltaje. Uno de los principales problemas de este servicio lo constituye el Alumbrado Público, por cuanto la cobertura no es total.

☞ **Telecomunicaciones:**

A nivel del servicio, este cuenta con una oficina de TELECOM de conexión nacional e internacional.

☞ **Servicio de Recolección y disposición de Basuras:**

Monserate no cuenta con el servicio de recolección de basura, ni con un (1)

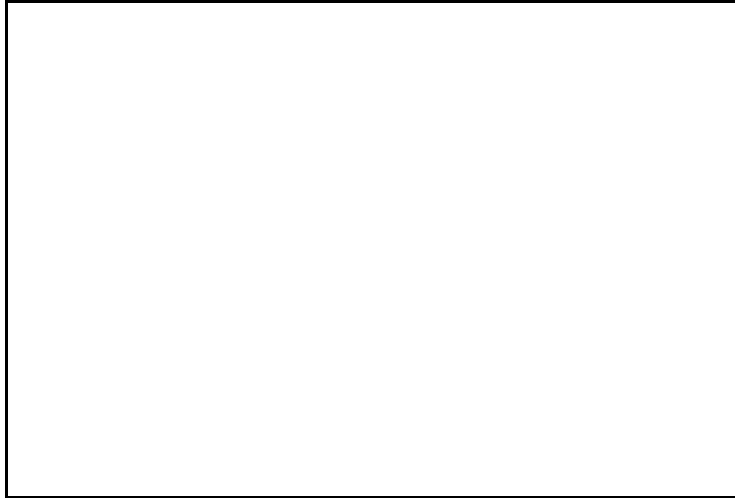
lote para la disposición de basuras, razón por la cual su disposición se realiza a cielo abierto y/o se disponen sobre el filo de la montaña, con los problemas que estos residuos llegan directamente a las quebradas Aguacatal y La Topa.

☞ **Vías:** Según información del taller de participación:... *“La comunidad de Monserate no tiene vía propia, y el acceso a ella es pésimo debido a que se pasa por el departamento del Cauca para poder llegar a Monserate, razón por la cual se solicita un acceso por la vereda La Muralla que permita comunicación directa con el departamento del Huila”*. El asentamiento urbano de Monserate solo cuenta con una parte de su vía principal en cemento y el resto se encuentra en muy mal estado.

- **Servicios Sociales:** El centro local de Monserate, cuenta con Los siguientes servicios sociales:

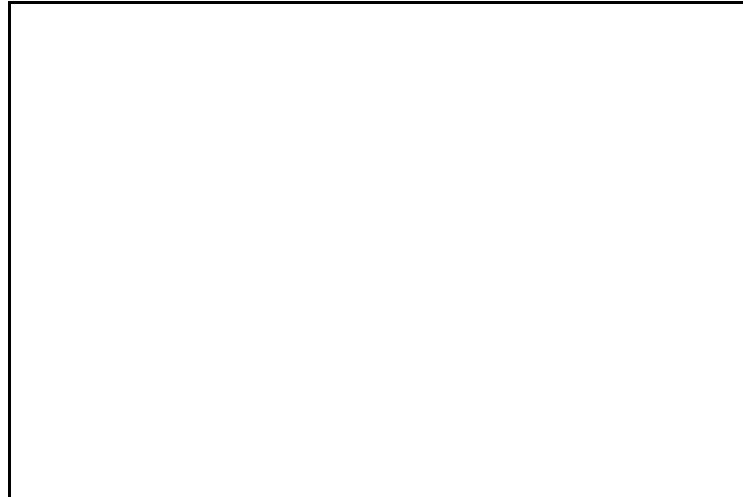
Educación: El servicio educativo se presenta con el apoyo de la Federación Nacional de Cafeteros, cuenta con dos colegios y una escuela, con grados hasta noveno.

Salud: En este aspecto, Monserrate cuenta con un (1) Centro de Salud cuyas instalaciones se encuentran en buenas condiciones. A nivel de equipo profesional hace falta la presencia de una enfermera y se ejecutan brigadas de salud que han beneficiado a gran parte de la población.



Vivienda:

El área urbana posee aprox. un total de 190 viviendas, las cuales se caracterizan por ser en su gran mayoría viviendas unifamiliares, de una o dos plantas y poseer una arquitectura típica colonial con alteraciones en sus materiales, texturas y adecuaciones según el uso a que han sido sometidas. Estas viviendas aún no



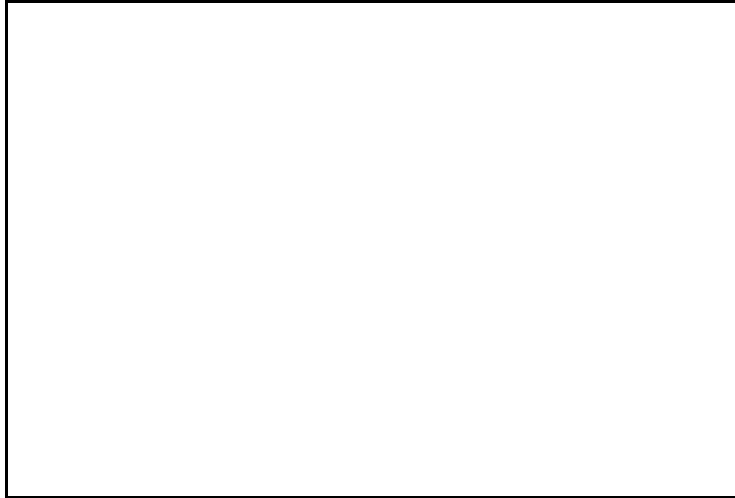
cuentan con nomenclatura catastral.

Cabe destacar que uno de Los mayores inconvenientes de las viviendas, es el hecho de construirlas sin ninguna estructura que permita que estas sean sólidas frente a un movimiento natural, es decir las construcciones son realizadas sin ninguna norma de resistencia estructural, lo cual es crítico.

Los métodos constructivos empleados no tienen cimentación, no poseen sobrecimiento, ni existe un confinamiento de muros por lo menos con columnas mínimas que soporten los muros laterales así como tampoco se tienen precaución en la utilización de dinteles o vigas que soporten la cubierta, lo cual es crítico por el riesgo que representa vivir en este tipo de construcciones.

Plaza de Mercado:

Actualmente se terminó de construir la plaza de mercado, en cuyas instalaciones funcionará además el expendio de carne del centro poblado.

**• Principales problemas Urbanos:**

Teniendo en cuenta tanto las observaciones del trabajo de campo como las identificadas por la comunidad en el taller urbano, se establecen como problemas urbanos:

- ☞ La accesibilidad al centro urbano de Monserrate se realiza por el Departamento del Cauca, lo cual presenta restricciones de fricción espacial y puede ser solucionado con la vía La Muralla.
- ☞ Se hace necesario mejorar la cobertura del servicio de Alcantarillado, Alumbrado Público y acueducto.
- ☞ No existe en el área urbana un espacio de recreación múltiple o polideportivo.
- ☞ El asentamiento no cuenta con una nomenclatura real que le permita una identificación de cada una de las viviendas.
- ☞ No se encuentra definido el perímetro del sector urbano, lo cual afecta directamente la disponibilidad de servicios por cuanto sigue creciendo linealmente sin ningún control.
- ☞ Los vertimientos de aguas domésticas del sector urbano se vierten sin ningún tratamiento a las quebradas La Topa y Agua catal.
- ☞ No existe un manejo adecuado de basuras.
- ☞ Existen problemas de saneamiento básico por la falta de construcción de baterías sanitarias.

3. Centros Rurales

Teniendo en cuenta que no existe información estadística sobre estos centros, se establecieron Los principales problemas de estos centros, de acuerdo a la información recolectada en Los talleres ejecutados con las comunidades por BIOCIVIL ING. Ltda., así:

3.1. Centro Rural de Villalosada

Este centro rural de acuerdo al análisis realizado, posee un total de 15 funciones urbanas. Como principales problemas en este sector se tiene:

- ☞ A nivel del servicio de Alumbrado Público se requiere el mejoramiento del mismo tanto en mantenimiento como en el mejoramiento de la cobertura.
- ☞ El servicio de alcantarillado requiere la ampliación de su cobertura así como la construcción de la planta de tratamiento de las aguas domésticas que se vierten directamente al Río La Plata.
- ☞ Se requiere el mejoramiento del Colegio Básico Villalosada, en especial en construir, ampliar y remodelar la planta física del laboratorio, Aula Múltiple, Restaurante Escolar, así como la dotación de equipos para su desempeño.
- ☞ La unidad educativa requiere de 2 aulas así como la construcción de una biblioteca que permita a Los alumnos investigar.
- ☞ Se requiere la construcción de Guarderías y/o establecimiento de hogares del ICBF.
- ☞ Las calles que conforman el asentamiento se encuentran en muy mal estado.
- ☞ Se hace necesario el puente sobre la vía que proviene de La Plata, con el fin de comunicar el centro con otras veredas.
- ☞ Teniendo en cuenta la importancia de Los Termales de San Sebastián, se hace vital la construcción de esta vía para aprovechar el turismo que puede atraer estos.
- ☞ En el sector se hace importante la construcción de un polideportivo.
- ☞ Adecuación del terreno que se encuentra frente a la Iglesia, el cual puede ser utilizado como parque principal.

3.2. Centro Rural de Gallego

Este centro rural de acuerdo al análisis realizado, posee un total de 13 funciones urbanas. Como principales problemas en este sector se tiene:

- ☞ Se requiere la pavimentación del centro de Gallego
- ☞ Ejecutar un plan de vivienda de interés social y/o con facilidades de adquisición para la población que aún no la tiene.
- ☞ Realizar un proyecto de mejoramiento de viviendas.
- ☞ Crear un sistema de recolección y disposición de basuras.
- ☞ Construir la planta de tratamiento del acueducto así como la planta de tratamiento de aguas domésticas, las cuales se vierten actualmente sobre la quebrada Polanco, el Río Loro y el Agua catal.
- ☞ Construcción y adecuación del Colegio para Gallego, por cuanto Los niños tienen que ir a Villalosa para estudiar.
- ☞ Se requiere la construcción de un parque infantil.
- ☞ No existe una biblioteca y ni polideportivo.

3.3. Centro Rural de San Vicente

Este centro rural de acuerdo al análisis realizado, posee un total de 13 funciones urbanas. Como principales problemas en este sector se tiene:

- ☞ Se hace necesario realizar la pavimentación de las vías de San Vicente
- ☞ El acueducto no posee ninguna planta de tratamiento, y en ocasiones el agua llega muy turbia.
- ☞ No existe plaza de mercado.
- ☞ Se requiere la construcción del alcantarillado.
- ☞ No existe recolección de basuras ni un sitio para la disposición adecuada de las mismas.

3.4. Centro Rural de Santa Marta

Este centro rural de acuerdo al análisis realizado, posee un total de 7 funciones urbanas. Como principales problemas en este sector se tiene:

- ☞ No posee servicio de alcantarillado.
- ☞ No posee servicio de alumbrado público.
- ☞ No posee servicio de recolección y disposición de basuras.
- ☞ El acueducto se encuentra en estado regular y el agua llega a las viviendas con características de turbidez.

CAPITULO 3: DIMENSIONES DEL DESARROLLO URBANO

3.1. DIMENSION POLITICO - ADMINISTRATIVA

3.1.1. Antecedentes de la espacialidad

El área urbana de La Plata fue fundada en el Valle del Cambis por el Capitán Sebastián Quintero y el Capitán Bartolomé Ruiz, bajo el nombre de San Sebastián de La Plata, en concordancia con el hallazgo de ricas minas de plata en la zona hacia el año de 1551.

Para su fundación se siguió el modelo implícito de la ciudad hispanoamericana, la cual se denomina “retícula de Damero” por poseer retícula de manzanas cuadradas en torno a la Plaza Mayor (hoy parque García Rovira), con la primacía de las cuatro calles que salían de la Plaza, sobre las cuales se dispuso la iglesia y las construcciones de Los principales centros de Los poderes religiosos, político, ejecutivos y administrativos de la época.

Esta conformación inicial presenta como característica intrínseca el hecho de no existir ninguna articulación entre la topografía del terreno o las determinantes físicas de su entorno con el emplazamiento del área urbana, hecho al cual puede ser atribuible el hecho de que la ciudad de La Plata se niegue espacialmente al Río La Plata y no utilice este elemento natural como patrón de desarrollo urbano.

Desde el comienzo, el marco de la plaza tuvo una gran importancia, como entrada a la ciudad y sede de encomenderos principales, que no necesariamente se asentaron en torno a la Plaza Mayor, como en todas las demás ciudades coloniales.

Al desarrollarse la retícula a través del tiempo, se fueron dando cambios significativos en la conformación urbana, denotando etapas de crecimiento urbano evidenciadas en Los cambios políticos del país y en la importancia de La Plata como centro abastecedor de bienes y servicios a su población circundante.

De acuerdo con el Análisis realizado por “Pladepla”⁴ así como Los análisis actuales, se puede establecer que el área urbana presenta la siguiente cronología de desarrollo urbano:

- (**Una época inicial o de conformación urbana (Siglos XVII-XIX)** cuyas construcciones se enmarcaron en el desarrollo de la retícula de Damero abarcando el sector de la zona centro y bajo el movimiento de bienes y servicios generados entre el único acceso al área urbana por el puente ubicado sobre el Río La Plata y el marco de la plaza.

- (**Una época de crecimiento intermedio**, dada en las décadas de los años 20 al 60, en Los cuales el área urbana presenta un crecimiento de la zona centro hacia el sector norte. Este crecimiento urbano es atribuible a las migraciones de población por la época de la violencia, Los cuales provenían de Los departamentos de Tolima, Caldas, Valle y/o el norte del Huila

- (**Una época de vinculación de zonas subnormales al área urbana** dada en las décadas de los años 70 al 80, en Los cuales el área urbana presenta un crecimiento hacia todos Los sectores, evidenciado en las conexiones viales que se empiezan a desarrollar en su entorno. Como característica de esta época, se tiene el hecho de que en el desarrollo urbano incipiente comienza a salvar obstáculos naturales tales como quebradas y/o mesetas que de alguna forma limitaban la articulación entre el sector centro y asentamientos subnormales existentes en sitios cercanos tales como San Rafael, El Atico, San Antonio y Las Américas.

- (**Una época de crecimiento por urbanización**, dada a partir de los años 90, en Los cuales el desarrollo urbano se ha planteado como parte de la conformación de urbanizaciones tales como Bellavista, La Floresta, Provivienda, Canadá y El Jardín, cuyos planteamientos corresponden a visiones de conjunto emplazadas en sitios que polarizan el área urbana, con comportamientos muy diferentes de los existentes.

3.1.2. Estructura Urbana actual

Entendiendo la estructura urbana como el conjunto de elementos que sirven de soporte físico a las actividades ciudadanas, en el área urbana del municipio de La Plata, ésta presenta como característica el de tener aún la conformación ortogonal inicial denominada retícula de Damero o modelo urbano de cuadrícula, propia de la influencia y legado de las ciudades españolas.

⁴ Plan de Desarrollo de La Plata. 1989

El desarrollo de la estructura urbana en La Plata, se ha visto afectado por dos variables fundamentales:

- La primera, de implicaciones socioeconómicas, la cual ha cambiado la distribución espacial de la población, creando zonas de atracción y/o expulsión dentro de la misma área urbana, que obligan a la población a ubicarse en sectores acorde a sus capacidades económicas, muchas veces con la incidencia de distorsionar la retícula de Damero con la aparición de vías y accesos sin ninguna organización y/o planeación.
- La segunda variable corresponde a las determinantes geográficas dadas por el Río La Plata y la zona montañosa que circunda el área urbana los cuales han incidido básicamente para que esta estructura urbana se haya distorsionado obedeciendo a las conexiones viales que la circundan y a las determinantes topográficas de la zona.

3.1.3. Crecimiento Poblacional Urbano:

De acuerdo al Censo de Población realizado por el DANE 1993, el municipio de La Plata cuenta con una población proyectada de para el año 2.000 de 56.106 habitantes de los cuales aproximadamente el 38%, es decir 21.320 habitantes se ubican en la cabecera municipal y el 62%, es decir 34.786 habitantes se ubican en el sector rural.

La cabecera municipal desde su origen como asentamiento se ha constituido en el centro comercial y administrativo, afrontando procesos de inmigración y emigración que han incidido notablemente en su distribución espacial.

Realizando un análisis del crecimiento urbano en los últimos 15 años, se tiene que la población a aumentado en forma regular bajo un equilibrio poblacional registrado en el siguiente comportamiento:

Cuadro No. 4: Población en el área urbana del Municipio de La Plata

PERIODO	POBLACION URBANA
1985	14.214.28
1990	16.600.68
1995	18.983.28
2000	21.320.28

Fuente: Censo Nacional de Población. 1993

Esta situación deja entrever que el crecimiento de la población en el área urbana presenta variaciones bajas de crecimiento poblacional, las cuales oscilan entre el crecimiento de 3.2% anual en el periodo de 1985-1990; 2.5% en el periodo 1990-1995 y el crecimiento del 2.2% entre el periodo 1995-2000, lo cual es indicativo de un crecimiento lento sin generación de impactos significativos sobre su entorno.

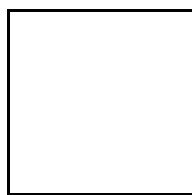


Gráfico No.1: Crecimiento poblacional en el área urbana de La Plata

- La población proyectada para el área urbana por el censo de 1993, cabe destacar que estos datos no contemplaban por obvias razones, el aumento poblacional generado a raíz de la avalancha del Río Paéz, la cual indirectamente afectó el crecimiento del área urbana no tanto a nivel físico, sino a nivel de la presión sobre sus servicios funcionales generales.
- Este aumento aún a la fecha no ha sido estimado estadísticamente, pero la población urbana según datos obtenidos en campo, denota un aumento en las necesidades básicas y detrimento de Los servicios públicos a nivel general, lo cual se corroborará con la ubicación de aproximadamente 1.194 habitantes ubicados en viviendas localizadas en zonas de riesgo y/o viviendas de carácter subnormal, las cuales antes de la fecha de la avalancha no formaban parte del área urbana (ver tipología de vivienda).

Según información del Plan de Desarrollo Municipal, en la actualidad el área urbana de La Plata, cuenta con 16.378 habitantes urbanos, con las siguientes características:

- El 66% de la población ubicada en el área urbana tienen una edad que oscila entre los 0 a 29 años, lo cual potencializa la Población Económicamente Activa. (Ver gráficos No.1,2 y 3)
- La tasa de crecimiento intercensal para los dos últimos periodos intercensales revelan un crecimiento de la población en forma global. La tasa de crecimiento poblacional en la zona urbana es del 2.4%
- Se presenta en el área urbana el fenómeno de los finqueros que tienen alguna posibilidad económica y se ven obligados a residir en el perímetro urbano y descuidar en parte sus fincas.

3.1.4. Perímetro urbano Actual

El Perímetro urbano de La Plata cuenta con una delimitación realizada en el Acuerdo del 20 de Agosto de 1960 y con un borrador de Acuerdo realizado para intentar su variación el 28 de Noviembre de 1977, sin que se lograra su aprobación.

a. Delimitación del perímetro Urbano según Acuerdo del 20 de Agosto /60:

El Concejo Municipal de La Plata (Ver Plano No. 1-AU), define como parte del perímetro urbano:

POR EL SUR: El límite es la quebrada Zapatero desde la Carrera Séptima hasta el Río La Plata.

POR EL ORIENTE: Por el Río La Plata desde la desembocadura de la quebrada Zapatero a la desembocadura de la quebrada Cuchayaco por esta aguas arriba hasta cruzar la carretera nacional a Popayán y por ésta en dirección norte hasta el cruce de la carretera nacional a Garzón con la Calle cuarta. Por esta hacia el occidente hasta la transversal 3E y de este punto en línea quebrada hacia el norte hasta empatarse con la quebrada La Colorada y por ésta aguas abajo hasta su desembocadura en el río La Plata.

POR EL NORTE: Desde la desembocadura de la quebrada La Colorada margen oriental del Río La Plata aguas arriba hasta la desembocadura de la Quebrada Museñas cruzando hacia el occidente las aguas del río La Plata hasta empatarse con la desembocadura de la quebrada de Los Muertos y por esta aguas arriba hasta la intersección con la Carrera 11A.

POR EL OCCIDENTE: Desde el punto anterior en línea recta hacia el sur hasta cruzarse con la quebrada El Pomo, por éstas aguas abajo hasta la desembocadura en la quebrada Quiebramuelas; por ésta aguas arriba hasta cruzarse con la carretera a la vereda La Cañada, por ésta abajo hasta la Carrera 11 y por ésta hacia el sur hasta su cruce con la calle 2, por ésta en dirección hacia el oriente hasta cruzarse con la carrera séptima y por ésta en dirección hacia el sur hasta encontrarse con al quebrada Zapatero punto de partida.

El área del alinderamiento de este Acuerdo era de 119 has, es decir un total de 1.19 km².

b. Delimitación del perímetro Urbano del 28 de Nov. / 77 - No Aprobado:

El Concejo Municipal determinó el nuevo perímetro urbano así:

PROYECTO DE ACUERDO No . _____ DE: _____

El Honorable Concejo Municipal de La Plata Huila, en uso de las atribuciones que le confiere la Ley y considerando:

1.) Que para el legítimo desarrollo de los municipios, se hace necesario prever los obstáculos que puedan presentarse en un futuro para el bienestar del pueblo y tomar las precauciones del caso para evitar el entorpecimiento de ese desarrollo.

2.) Que siendo previsible males mayores por falta de mayor extensión del casco urbano de este municipio, para albergar a la población de éste, por medio del presente Acuerdo se amplía la zona urbana del municipio de La Plata, por la siguiente poligonal:

“Teniendo como base la estación 10, del plano para el Acuerdo Municipal, levantado por el Instituto Nacional de Fomento Municipal, el cual punto se encuentra 20 metros aproximadamente al norte de la quebrada El Zapatero, sobre el camino carreteable que conduce a la Vereda El Carmelo, se mide una distancia horizontal de 300 metros y 54° N.E.; de este punto se mide 2.200 metros y 36° N.E., pasando a 80 metros de distancia de la carretera octava en su extremo norte en el barrio San Rafael y continuando hasta polarizar con la línea norte, la cual mide 36° N.E., y una longitud horizontal de 1.025 metros, cruzando por la carretera que conduce a Belalcazar, por una alcantarilla que se encuentra a 220 metros del puente el Remolino, la cual línea cruzando el río La Plata, pasa por la parte norte del edificio de la nueva cárcel, cruzar la carretera que conduce a Neiva y la quebrada La Colorada; de este punto se mide una línea de 39° S.O. cruzando La Colorada hasta la quebrada La Azufrada; de este punto se mide una línea de 7° S.O. a encontrar la carretera que conduce a Garzón; de este punto se mide una línea de 24° S.O. a encontrar el camino carreteable que conduce a la vereda del Tablón: de este punto por la margen Este del mencionado camino, hasta encontrar la carretera central que conduce a Popayán y cruzarla a su margen Occidental; de este punto y por la misma margen, 200 metros hacia el Sur, donde polariza la primera línea que es de 54° N.O. 850 metros horizontales cruzando el río de La Plata para encontrar el punto o Estación 10 del plano antes mencionado, punto de partida.

Este Acuerdo no cursó el trámite ordinario ante la Gobernación del Departamento, razón por la cual el Acuerdo del 20 de Agosto de 1960 es el que se encuentra vigente.

Como principales inconvenientes de la falta de reglamentación y actualización del área urbana desde el año de 1960 se tiene:

- No existe una delimitación clara de las áreas de prestación de servicios públicos ni de las áreas que forman parte de la cabecera municipal.

- Se han desarrollado áreas o zonas urbanas sin procesos claros de planeación ni previsión de servicios.
- Se han incrementado áreas suburbanas que presionan las redes domiciliarias sin control alguno por parte de las Administraciones municipales.
- El crecimiento del área urbana ha generado que ninguno de Los dos perímetros identificados sirva como herramienta de planificación, por lo tanto se deberá proponer su delimitación bajo la nueva dinámica urbana de desarrollo y sus tendencias actuales.
- Se han estimulado áreas de crecimiento urbano que tienen directa presión sobre los recursos naturales circundantes del área urbana, ocasionando el detrimento del entorno urbano por una expansión no controlada ni planificada.

3.1.5. Distribución Espacial de la Población en el área urbana

La superficie del área urbana cuenta con 1.19 (Acuerdo/60) km², de donde la distribución espacial de la población en el área urbana posee una densidad de 7.26 habitantes / km², distribuidos en barrios, ellos son : (Ver plano No. 2-AU)

Cuadro No. 5: Barrios que conforman el área urbana de La Plata

1. San Sebastián	11. Provivienda	20. La Pola
2. El Pomo	12. Obrero	21. B. Paez
3. San Rafael	13. Las Brisas	22. El Libertador
4. Villa del Prado	14. Rafael Ramírez	23. La Estancia
5. Las Acacias	15. J. Dario Oviez	24. El Atico
6. Guamito	16. San Antonio	25. La Libertad
7. Canada	17. Jardín	26. Las Quintas
8. Camilo Torres	18. Las Américas	27. García Rovira
9. El Jordán	19. El Portal	28. Diego Ospina
10. La Floresta		

Actualmente la distribución del área urbana de La Plata presenta procesos de crecimiento reflejados en las nuevas obras y proyectos de vivienda urbanas desarrollados sobre los sectores nor-oriente y sur-occidente, especialmente en los barrios de los libertadores y La Libertad respectivamente.

Esta circunstancia está generando expansión del área urbana sobre dos vías de conexión local, una la que conduce hacia Neiva como arteria principal y otra la que conduce hacia el sector donde se ubica el Acueducto Municipal, lo cual representa dos tensiones urbanas latentes con alta incidencia por cuanto cada una de ellas presenta diferente comportamiento socioeconómico y, potencialmente generarán cambios drásticos sobre la estructura urbana actual.

3.1.6. Análisis de Los principales problemas existentes en cada barrio:

De acuerdo con la información recolectada en las encuestas ejecutadas en cada uno de Los barrios que conforman el área urbana de La Plata, se estableció el análisis de Los principales problemas que Los afectan a nivel urbano.

Como sustento de este proceso se realizó el análisis de cada una de las siguientes variables por barrio, las cuales se presentan en el Anexo No.____:

Gráfico 1: Distribución de la población por grupos etáreos de cada barrio.

Gráfico 2: Distribución de la población encuestada por sexo.

Gráfico 3: Tipo de vivienda más frecuente en el barrio.

Gráfico 4: Estado actual del servicio de telefonía en el barrio.

Gráfico 5: Estado actual del servicio de Acueducto en el barrio.

Gráfico 6: Estado actual del servicio de Alcantarillado en el barrio.

Gráfico 7: Estado actual del servicio de Alumbrado Público en el barrio.

Gráfico 8: Estado actual del servicio de Energía Eléctrica en el barrio.

Gráfico 9: Estado actual del servicio de gas en el barrio.

Gráfico 10: Estado actual del servicio de recolección de basuras.

3.2. DIMENSION AMBIENTAL

3.2.1. Paisaje Urbano

La Plata posee un emplazamiento urbano en un nicho geográfico rodeado de fuentes hídricas. Su localización ribereña sobre el Río La Plata y su conformación con las quebradas Museñas, Los muertos, Quiebramuelas, El Pomo, Zapatero y Cuchayaco han delimitado parte de su crecimiento.

El área urbana presenta tres zonas de paisaje urbano bien definidas, las cuales se comportan de acuerdo a la topografía del terreno así: (Ver plano No.2)

Zona de pendiente baja : Comprende las áreas de zonas ribereñas del Río La Plata y de las quebradas Zapatero, Cuchayaco, Quiebramuertos y Museñas, en las cuales el paisaje urbano denota sectores de invasión sobre las áreas de ronda y sobre las áreas de amortiguamiento ambiental. Estas áreas se caracterizan por ser sectores con un alto detrimento ambiental y localización de viviendas en zonas de riesgo. (Ver ítem Amenazas).

Zona de pendiente media: Esta zona comprende el área urbana inicial de La Plata, es decir aquella área urbana cuyo desarrollo se ha consolidado a través del tiempo sin presión por su condicionante topográfica.

Zona de pendiente alta: Comprende Los sectores de ubicados sobre las laderas de las montañas que colindan con el área urbana.

De estas tres unidades de paisaje, la más consolidada es la de pendiente media, siguiendo en orden secuencial la unidad de pendiente baja con presencia de zona de riesgo y la pendiente alta que aún no se ha consolidado como parte urbana.

3.2.2. Amenazas y Riesgos Naturales en el área urbana de La Plata

El objetivo de la evaluación de amenazas naturales es el de identificar, caracterizar y cuantificar las viviendas que se encuentran en riesgo y plantear alternativas de solución dependiendo del tipo y grado de amenaza que estas presenten. Dentro de las principales amenazas naturales existentes en el área urbana se tienen: riesgos por inundación, avalancha, socavación de cauces, deslizamiento y actividad sísmica, las cuales se muestran en el Mapa de Riesgos de la zona urbana. (Ver Plano No. 3-AU)

3.2.2.1. Amenaza y riesgo por inundación

Corresponde a las zonas susceptibles a ser inundadas por el aumento en el nivel de las corrientes originados por altas precipitaciones en las cabeceras de los drenajes. El casco urbano se encuentra en zonas de riesgo latente por su localización en las márgenes del río La Plata y por la presencia de varias corrientes afluentes que recorren la zona urbana y que drenan las aguas procedentes de la zona montañosa.

3.2.2.2. Areas de riesgo, márgenes del cauce del río La Plata

Las zonas de riesgo asociadas con los márgenes del río La Plata se concentran en las zonas bajas adyacentes al cauce, estas son áreas susceptibles a inundación.y se encuentran como franjas en ambos márgenes del río, estas son:

Margen Oeste:

- ☞ Franja comprendida entre la Calle 2 y la Calle 4B Sur, entre la Carrera 4 y el margen del río.
- ☞ Franja comprendida entre el margen oeste de la quebrada Quebramuertos y el cauce del río hasta el sector donde el río cambia de curso hacia el este (Ver mapa).
- ☞ Tramo localizado sobre el margen norte del cauce de la quebrada Los Muertos y la vía a Inzá-Belalcazar.

Margen Este:

- ☞ Franja comprendida entre la Calle 10 y la Calle 7, y entre la Carrera 1 Bis Este y el margen del río.
- ☞ Franja localizada en la desembocadura de la quebrada Cuchayaco (Ver Mapa)

3.2.2.3. Areas de riesgo, zonas de ronda drenajes secundarios

- ☞ La ocupación de las zonas de ronda de las quebradas secundarias que drenan el casco urbano, se constituyen en riesgo para las comunidades allí asentadas, el establecimiento de viviendas en estas zonas obstaculiza el flujo normal de las corrientes y por lo tanto origina desbordamientos y afectaciones a la infraestructura localizada en sus márgenes.

Los drenajes catalogados como de riesgo por inundación se localizan en ambos márgenes del río La Plata, estos son:

Margen Oeste:

- ☞ Quebrada Guamito, Zapatero, Quebramuelas, Los Muertos y El Pomo, los cauces de estas dos últimas se encuentran altamente ocupados.
- ☞ En el año en curso se han reportado inundaciones de las quebradas Zapatero y Quebramuelas que han afectado viviendas y ocasionado la destrucción de viviendas en algunos casos, así mismo estas quebradas han ocasionado inundaciones en años anteriores..

Margen Este:

- ☞ Quebradas Cuchayaco, Museñas y El Estadio (nombre dado por el autor de este informe, ya que se encuentra cerca del complejo deportivo).
- ☞ En el año en curso se han reportado inundaciones de la quebrada Museñas y Cuchayaco, así mismo estas quebradas han ocasionado inundaciones en años anteriores.

3.2.2.4. Amenaza y Riesgo por Avalanchas

- ☞ Una Avalancha se presenta por crecientes súbitas de los ríos originados por eventos como altas precipitaciones, erupciones volcánicas y terremotos, estas crecientes van acompañadas por un alto volumen de sedimentos de carga que ponen en riesgo los asentamientos localizados en su área de influencia y la infraestructura. Las zonas de amenaza por Avalancha para el casco urbano están

ubicadas sobre la margen norte del río La Plata en una franja comprendida entre la calle 4 y el matadero desde el margen del río hasta la Cra. 2.

3.2.2.5. Amenaza y Riesgo por Socavación Lateral

El socavamiento lateral de cauces es un proceso de erosión que afecta laderas localizadas en las márgenes de las corrientes desestabilizando el terreno y generando deslizamientos a lo largo de los cauces poniendo en riesgo viviendas localizadas en sus márgenes.

Las zonas más susceptibles a socavación se localizan principalmente en los márgenes del río La Plata y la quebrada Los Muertos, estas son.

Margen Oeste del río:

- ☞ Franja localizada entre la calle 2 y calle 4.
- ☞ Franja localizada sobre la carrera 4 al norte de la calle 12.
- ☞ Franja localizada entre las carreras 7 y 8 , al norte de la Calle 11A sobre la margen norte de la quebrada Los Muertos.
- ☞ Franja localizada sobre la carrera 4 al norte de la calle 12 sobre la margen sur de la quebrada Los Muertos.

Margen Este del río:

- ☞ Sobre la carrera 3E con la calle 4A
- ☞ Al oeste de la desembocadura de la quebrada Museñas.

3.2.2.6. Amenaza y riesgo por deslizamientos

- ☞ Los deslizamientos son movimientos de remoción en masa, en los cuales ocurre un movimiento rápido de la masa rocosa, suelo residual o detritos en una pendiente, en el cual el centro de gravedad se desplaza; además muestra particularidades fácilmente reconocibles, como la de ocurrir en un corto período de tiempo, a lo largo de superficies bien definidas, grietas y escarpes. Los deslizamientos en el casco urbano son ocasionados por socavamiento lateral de las laderas por acción de las fuentes hídricas presentes en el área y pueden originar agrietamientos o desplome de viviendas.
- ☞ Los sectores más vulnerables a deslizamientos se localizan sobre la margen este del río La Plata en los sectores comprendidos entre:

- ☞ Calles 4 a 2 y carreras 3E y 4E
- ☞ Sobre la Cra. 3E entre calle 6 y 7.

3.2.2.7. Amenaza por Actividad Sísmica

- ☞ Aunque históricamente el área donde se encuentra ubicado el municipio no tiene registros de sismos de altas magnitudes, el sismo de Paéz de escala 6.4 en la escala de Richter puso en evidencia que el área donde está localizado el municipio de La Plata corresponde sismológicamente a una zona de actividad sísmica intermedia a alta. Adicionalmente el valle del río La Plata es un valle tectónico limitado por dos fallas, la falla de La Plata al oeste y la falla de Itaibe al este, ambas son zonas de fractura que actúan como disipadores de energía en caso de un movimiento sísmico y por lo tanto se consideran zonas de alta amenaza para el casco urbano.

3.2.3. Hidrografía

- ☞ El área urbana de La Plata presenta uno de los componentes naturales más atractivos para cualquier centro urbano, tal es el caso de poseer las quebradas Guamito, Zapatero, El Pomo, Quiebramuelas, Los Muertos, La Colorada, Museñas y Cuchayaco afluentes del Río La Plata. (Ver plano No.2)
- ☞ La presencia de estas quebradas y del Río La Plata en el área urbana no ha tenido una notable relevancia para su conformación urbana a través del tiempo, por cuanto la totalidad del desarrollo que se ha consolidado se ha negado a utilizar estas fuentes hídricas como parte del paisaje urbano, presentándose sobre los sectores hídricos las partes traseras de las viviendas y asentuándose el deterioro de estas zonas de alto valor ecológico, al convertirlas en puntos de desagüe de muchas de las zonas del área urbana.
- ☞ Uno de los principales conflictos generados por el desequilibrio entre la parte construida y la parte natural, lo constituye la invasión sobre las zonas de ronda hídrica y de protección ambiental, problema acentuado tanto por la ubicación de viviendas en estos sitios (Ver foto No.__), como por la falta de delimitación y amojonamiento que establezca sobre cada cuerpo de agua, el área de ronda hídrica y las zonas de Manejo y preservación Ambiental.
- ☞ Así mismo, se presenta presión sobre el sistema orográfico de la ciudad, de donde se hace necesario establecer una zona de reserva ambiental que sirva de potencial ecológico y control del área urbanizada.

3.2.4. Flora y Fauna

- ☞ Desde el punto de vista de flora y fauna, las zonas de protección ambiental de las quebradas y del sistema orográfico del área urbana de La Plata,

han sido interrumpidas, por cuanto el crecimiento descontrolado de desarrollo urbano ha generado impactos negativos sobre el hábitat que lo contenía originalmente, convirtiendo estos espacios en subsistemas frágiles y en proceso de degradación.

3.3. DIMENSION SOCIO-ECONOMICA

Según la información obtenida en el Plan de Desarrollo de La Plata 1998-2000, y corroborados estos datos con las encuestas realizadas y el trabajo urbano se puede establecer:

1. En la zona urbana, los sectores que inciden directamente en la generación de empleo son el de microempresas, comercio, servicios, industria y la economía informal.
2. El sector industrial arroja resultados según los cuales en los 90 establecimientos de industria en pequeña escala que existen en la Plata se ocupa aproximadamente, a unas 180 personas.
3. En el sector comercial, el área urbana cuenta con unos 135 establecimientos de comercio incluyendo Los establecimientos encargados de prestar servicios a la población. Aproximadamente, se puede considerar que emplean unas 800 a 1.000 personas.

CAPITULO 4: ASPECTOS URBANOS

4.1. ZONIFICACION Y USOS DEL SUELO

- l A nivel general el área urbana del municipio de La Plata, presenta dos funciones urbanas fundamentales: **una de carácter Privado** la cual comprende aquellos establecimientos o áreas cuya propiedad como su nombre lo dice es privada, pero cuyas actividades deberán articularse con las reglas mínimas de convivencia ciudadana; la otra de **carácter Público** cuya fundamentación se da en los derechos de los ciudadanos al usufructo del espacio público y utilización de establecimientos de propiedad pública.
- l Es así como el uso del suelo se determina como una función urbana mediante la cual se analiza la utilización de los elementos materiales de la estructura urbana en las distintas actividades ciudadanas a través del tiempo.
- l Para realizar este análisis fue necesario establecer una inter-relación entre la Forma o Tipología de las construcciones, el Desarrollo de la Estructura, el Desarrollo Físico-espacial y las Actividades que se desarrollan en el área urbana de La Plata, cuyo resultado se homogeneizó en zonas de uso actual, las cuales presentan los siguientes usos: (Ver Plano de Usos de Suelo No 4)

a. Zona de Uso Comercial:

Los establecimientos comerciales del área urbana de La Plata, según el Código Municipal se definen como aquellos establecimientos destinados al cambio de bienes y/o servicios, Los cuales se clasifican de acuerdo a su magnitud, impacto ambiental, urbanístico y social. Teniendo en cuenta este concepto, se delimitó en el plano de Uso actual la zona de uso comercial. El área comercial del área urbana de La Plata se ubica básicamente en tres sectores:

Primer Sector

- ☞ El primer sector comercial se localiza en el centro del área urbana con un comportamiento de crecimiento concéntrico. Está basado en un circuito comercial (Ver plano de vías No.____) de alta significancia, con el siguiente recorrido, parte del puente sobre el río La Plata continua por el parque de La Pola, sigue hacia La Plaza de Mercado por la Calle 6ª, continua por la Carrera 5ª al Parque Principal y se desplaza por la Calle 4ª hasta el sitio donde se ubican los buses y taxis cuyo remate es el puente sobre el río La Plata.

☞ En este recorrido, se ubican almacenes de todo tipo de ventas, especialmente aquellas de insumos agropecuarios, abarrotes, compra-venta de café, textiles, granos, etc. Aunque el comercio es bastante diversificado existe una subdivisión interior muy marcada, y es la diferencia existente entre el comercio colindante con la plaza de mercado y el sitio donde se ubican Los taxis y buses al sitio del marco del parque principal cuyas actividades son más de comercio especializado y cuyo impacto urbano no es tan agresivo.

Segundo Sector

☞ El segundo sector se ubica antes de cruzar el puente sobre el río La Plata y se caracteriza por ser longitudinal en correspondencia con el cruce vial que contiene por cuanto por allí se circula hacia Los centros de Popayán y Garzón. Este sector se caracteriza por ser básicamente de cargue y descargue de productos, así como por poseer sitios de almacenaje de café y sitios de servicios como bombas de gasolina, restaurantes, etc.

Tercer Sector:

☞ El tercer sector corresponde a la franja comercial ubicada hacia la vía que conduce a Neiva (*Ver fotografía No. ___*), cuyos flujos espaciales han generado una nueva dinámica de movimiento en esta zona, la cual ha aumentado el área de expansión Comercial, evidenciada en negocios aislados con actividades de intercambio tales como restaurantes, cafeterías, supermercados, etc., que presentan hoy en día una alternativa de ingreso a la población bajo la prestación de servicios compatibles con el uso residencial de la zona.

b. Zona de Uso Institucional:

Se considera zona de uso institucional a las edificaciones o áreas cuyo fin es destinado a la prestación de diferentes niveles de servicios sociales, asistenciales, administrativos requeridos por la población, las cuales se clasifican de acuerdo a su magnitud e impacto ambiental, urbano y social.

En el área urbana del municipio de La Plata, la Zona Institucional corresponde en su gran mayoría a los establecimientos públicos tales como la Alcaldía, Iglesia, Colegios, Institutos, etc., las cuales se encuentran indistintamente ubicados y no poseen una correlación entre sus localizaciones, es decir se lee fácilmente que cada obra ha sido concebida más por dinámicas políticas que por una localización estratégica acorde con el desarrollo urbano planificado. La identificación de estas zonas en el plano No. ___ corresponde a (ZI- UC)

c. Zonas de Uso recreacional

Las zonas de uso recreacional son aquellas áreas o establecimientos destinados al esparcimiento público o privado, las cuales se clasifican de acuerdo a su magnitud e impacto ambiental, social y urbanístico.

Como parte de esta zona se identificaron en el Plano No. 4 las áreas bajo la nomenclatura la Zona Recreativa - ZR- bajo el análisis de su incompatibilidad y/o compatibilidad con otros usos, para lo cual se realizó la identificación de (ZR-UC) y (ZR-UI) respectivamente.

d. Zonas de Actividad Residencial

☞ Las zonas de actividad residencial que se presentan en el área urbana del municipio de La Plata corresponden en su gran mayoría al tipo de construcciones residenciales, unifamiliares y bifamiliares. Estas construcciones, presentan a su vez dos tipos de desarrollo urbano:

- Zona de Actividad residencial Consolidada (ZAR-C)

Esta actividad de vivienda al igual que el comercio y las principales instalaciones administrativas se encuentran distribuidas en una malla ortogonal bajo la retícula denominada de "Dameró", donde su composición espacial está garantizada por ejes lineales que definen la distribución de las mismas en un sistema de calles y carreras.

La tipología de sus viviendas se conjuga con emplazamientos articulados a las condiciones topográficas del terreno, (*Ver Fotografía No. __*) con las variaciones propias dadas por la Estratificación socioeconómica y las condiciones de cada sector.

- Zona de Actividad Residencial con Desarrollo Incompleto (ZAR-DI)

En el área urbana, se presentan dos emplazamientos de viviendas hacia dos extremos de la misma, en las zonas nor-oriental con la Urbanización Bella Vista y sur-occidental con la Asociación Provivienda de Occidente, los cuales ha generado en los últimos 3 años, construcciones de tipo condominio o conjunto cerrado, que aún no cuentan con los servicios básicos requeridos para garantizar su desarrollo, generando procesos de crecimiento del área urbana con futuros problemas por la falta de cobertura de Los servicios básicos fundamentales y, que en términos de un futuro pueden jalonar el crecimiento urbano no planificado.

e. Zonas de Manejo y Preservación Ambiental

Se considera Zona de Manejo Ambiental aquellas áreas cuyas características físico-geográficas deben poseer alternativas de conservación y protección.

En el área urbana del municipio de La Plata, solo existe una pequeña franja de protección ambiental sobre la ronda del Río La Plata y la Quebrada Zapatero, con las consecuencias ambientales y de riesgos que ello conlleva, por cuanto las quebradas y ríos de la zona urbana, deberán contar con franjas de protección ambiental y delimitación de las áreas de ronda hídrica que le permitan a estos cuerpos de agua balances hídricos apropiados.

Esta situación denota un alto grado de intervención de la ciudad en el contexto natural, lo cual puede tener repercusiones a nivel del riesgo que estos cuerpos de agua unidos a la pendiente del terreno puede generar.

f. Zonas de Patrimonio Arquitectónico

Esta zona pertenece en su gran mayoría a las primeras áreas de conformación de la cabecera municipal, en donde la tipología de las obras (*Ver Fotografía No. ___*), los materiales, espacios y elementos arquitectónicos hacen que este tipo de construcciones sean valoradas como inmuebles de conservación histórica de la memoria urbana de La Plata, de donde actualmente no existe ningún tipo de reglamentación o normatividad que permita conservar estos valuartes arquitectónicos.

4.2. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS

De acuerdo con la Información obtenida del Plan de Desarrollo de La Plata, 1998-2000 el cual fue ejecutado en mesas de concertación, así como lo corroborado con las encuestas y las informaciones secundarias, la infraestructura de servicios presenta las siguientes características:

4.2.1. Acueducto

El acueducto inicial fue instalado en 1975 y su adecuación y mejoramiento fue realizado en 1991. La fuente de abastecimiento del Acueducto Municipal, es la quebrada Barbillas con un caudal de 115 lts/seg. Los principales componentes del acueducto son: (Ver plano No.5)

a. Bocatoma

Su construcción en concreto fue realizada en el año de 1991 y presenta como características específicas:

- Dos rejillas por donde ingresa el agua, de dimensiones de 0.70 * 3.0 mts..
- Dos cámaras, una que recibe el agua y tubería de 12" con una rejilla en su inicio y una cámara seca con dos válvulas de control, una de 12" y otra de 6" en una tubería del mismo diámetro y se encuentra en mal estado.

b. Aducción:

- Posee una tubería PVC de 12" encofrada, en longitud de 45 mts, la cual ha funcionado bien desde el año 1991 de su construcción.

c. Desarenador

- Posee un Tanque de 23.5 * 6.0 * 2.9, el cual cuenta con una cámara de llegada, pantalla difusora y cámara de salida.

d. Tubería Para Desagüe

- Consiste en una tubería de cemento de 22" de una longitud de 60 mts que conduce el agua y arena del desarenador a la quebrada de Barbillas, cuando se le hace mantenimiento.

e. Conducción Principal

- Conduce el agua del desarenador a la planta de tratamiento en una longitud de 875 mts. discriminados así: 590 mts en tubería PVC de 112 " del desarenador nuevo al desarenador viejo; 255 mts. en tubería AC de 10" y 30 mts en tubería de 8", llegando en 10" a la planta.

f. Planta De Tratamiento

- Construida en 1973 con una capacidad de 48 lts/seg., mejorada en 1987 a una capacidad de 90 lts/seg. y en 1994 a 150 lts/seg. Esta construida en una casa de dos plantas, donde en la primera se encuentra el sistema de tubería y válvulas para el lavado de filtros viejos y el dosificador de cloro; se almacenan los cilindros de cloro. En la segunda planta se encuentra el mesón para laboratorio, la oficina, el depósito de sulfato de aluminio y el dosificador de este.

g. Entrada De Agua - Canaleta Parshall - Mezcla Rápida.

- Este sistema fue mejorado en 1994. El agua llega en 10" a un pozo de 1*1*2.5 mts y luego pasa a la canaleta Parshall donde se encuentra una regla de medición y enseguida por un canal de 4 mts por 0.5 mts de ancho y 5 plaquetas colocadas

en el fondo realizan la mezcla rápida. En este sitio se le agrega el sulfato de aluminio.

- Existen tres dosificadores de sulfato de aluminio marca CARPER; uno en funcionamiento adquirido en noviembre de 1995, con máxima capacidad de 1000 gms minuto; dos se encuentran en mal estado y despiezados. La conducción de la mezcla se hace a través de un tubo de 1 1/2" PVC colocado no en las mejores condiciones.

h. Floculación

Existen dos sistemas actualmente de floculación:

1. Construido en 1973 consistente en 51 pantallas con longitud de recorrido de 37.11 mts y al final una canaleta de 1.17 mts de longitud de entrada a los sedimentadores. Para su mantenimiento requiere suspensión del servicio.

2. El otro sistema consistente en 10 tanques de 2,35 mts * 1,7 mts * 1,8 mts con válvula para desagüe tipo compuerta, y sale a la canaleta del anterior floculador. Esta tiene lavado individual y no requiere suspensión del servicio para su mantenimiento.

i. Sedimentación

- Se realiza en dos unidades tipo convencional, una construida en 1973 y otra en 1987, con dimensiones de 22 mts * 4.95 mts * 3.15 mts de altura y tiempo de retención de 2 horas. Fue mejorado en 1994 mediante la colocación de 258 plaquetas en cada tanque para retención de floc. Cada tanque tiene una válvula de lavado de 10"

j. Filtración.

- Se trabaja en 6 unidades de filtración rápida descendente de medio doble de arena y antracita y de tasa declinante, construido en 1993. Se compone de un canal de ingreso de agua común a todos los filtros, canaletas para entrada y lavado ascendente, un canal de agua filtrada, un canal que recoge el agua de lavado y un vertedero de salida. Cada filtro mide 3,40 mts * 4,30 mts * 2,70 mts

k. Desinfección - Salida De Agua

- Esta se realiza en el vertedero de salida con cloro gaseoso diluido en agua el cual llega en tubería de 3/4" PVC mediante un sistema rudimentario al estar expuesta la tubería a los rayos solares; la mezcla de cloro no es uniforme en el agua que sale directamente al consumo humano. La salida se realiza en dos tuberías, una de 8" en AC que se conecta con la de 10" también en AC y que conduce al tanque de almacenamiento y una tubería de 10" en AC que conduce al paso

directo que sale a las redes de distribución y no pasa al tanque de almacenamiento.

I. Tanque De Almacenamiento

- Posee dos depósitos semienterrados construidos en 1973 uno junto al otro y separados por una pared y capacidad individual de 500 mts(. Cada tanque posee una tapa de concreto y su correspondiente válvula de entrada y de salida, así como también una válvula para desagüe en caso de lavado y tubería en HF de 10" para rebose. se encuentra a 51 mts de la salida de los filtros

II. Tanque Elevado para suministro de agua a La Casa.

- Tanque en concreto reforzado con capacidad para 110 mts(y que almacena agua para la dosificación del sulfato de aluminio, del cloro gaseoso y para el servicio sanitario de la vivienda.

m. Macromedición

- Comprende el Implemento de medición en 10" marca Tiajin instalado en 1994, mide el caudal que sale de la planta de tratamiento para consumo.

n. Conducción a redes de distribución.

- Se utiliza una que sale en 10" del tanque de almacenamiento y a los 2 mts se conecta a la tubería de (12" en AC R15
- TUBERÍA DE (12" AC R15 longitud 775 mts continua en (10" AC R25 hasta la calle 3 en longitud de 706 mts. Continua en (8" hasta la calle 6 AC R25 y baja hasta la car 5 en longitud de 470 mts y se reduce a (6" en AC R25 hasta la calle 12 con car 3E en longitud de 1157.3, de los cuales desde el puente lon 670 mts en PVC R21 y se reduce a (4" en AC R15 hasta la caseta Andaluz en longitud de 163 mts. De aquí en (3" AC R15 en longitud de 640 mts hasta la cárcel del circuito.
- A los 162 mts del tanque se desprende una tubería de (4" PVC en longitud de 240 mts y va al barrio la Libertad
- A 326 mts del tanque sale una tubería en (10" AC R15 que va al barrio San Rafael, en longitud de 705 mts luego se reduce a (8" AC R15 en longitud de 604 mts hasta la calle 8 con car 13 y se reduce a (6" AC R15 entrando en este diámetro al barrio San Rafael. Cuenta con 8 ventosas automáticas, una válvula de (10" y una de (8" en HF
- A los 624 mts se desprende una tubería de (6" AC R15 que va al barrio Las Quintas y cuenta con válvula de (6" en HF.

- A los 775 metros del tanque sale una tubería de (6" AC R15 que va a la Car 5E con cll 2 en longitud de 1685 mts, con una válvula del mismo diámetro y dos ventosas. Esta tubería alimenta a la avenida de Las Américas y el barrio el Altico y encierra en el puente con la tubería que viene del centro

ñ. Redes De Distribución

La red del área urbana fue mejorada en el año de 1994, con las siguientes longitudes:

- Tubería AC R15 2" 2160 mts
- Tubería AC R15 3" 8960 mts
- Tubería AC R15 4" 2150 mts
- Tubería AC R15 6" 2940 mts
- Tubería AC R15 8" 2045 mts
- Tubería AC R15 10" 750 mts
- Tubería AC R15 12" 806 mts.

ñ. Cobertura

- La cobertura del servicio esta calculada en 98% (Ver plano No. para un total de 4210 suscriptores, atendiendo una población aproximada de 16378 personas. De las cuales 90% están conectadas al acueducto Municipal y el restante están conectadas a los dos acueductos existentes.
- El servicio de acueducto y alcantarillado lo presta el Municipio por intermedio de la Empresa de Servicios Públicos del municipio de la Plata Huila EMSERPLA E.S.P.

Principales problemas del Servicio de Acueducto

El servicio de acueducto del área urbana presenta como problemas:

- ☞ Disminución del caudal aproximadamente del 45% especialmente en las épocas de verano, lo cual es atribuible a las practicas culturales inadecuadas, como la deforestación, la tala y la quema del área de influencia de la microcuenca y la contaminación por residuos de desechos líquidos y sólidos (productos beneficiados del café).
- ☞ Aunque se han adquirido 26.5 hectáreas del área aledaña a los nacimientos y la cárcava, se debe proyectar una fuente alterna para el suministro de agua a la planta de tratamiento del acueducto.
- ☞ En la Bocatoma del acueducto, se hace necesario que las rejillas por donde ingresa el agua las cuales deberán ser empotradas con el propósito de evitar que

sean arrastradas por las crecientes de la quebrada y así evitar la colmatación de la cámara con piedras y arena.

☞ El Desarenador presenta problemas para su mantenimiento cuando se colmata de arena por la deficiencia en su válvula de desagüe de 10" que presenta ahogamiento. Igualmente sucede para la evacuación de lodos en la parte posterior por falta de entrada de agua que contribuye a su rápida desocupación.

☞ Según las encuestas realizadas, se requiere la conexión para el Barrio El Jordán y el mejoramiento del servicio en Los siguientes barrios: (Ver Anexos Gráfica No. 5): J. Dario Ovies, Jardín, Rafael Ramírez, San Antonio, Las Américas, Las Brisas, B. Paez, Provivienda, Las Brisas, Obrero, la Libertad, La Pola, Las Acacias, La Estancia, La Floresta, El Libertador, El Portal, Guamito, Villa del Rosario, Camilo Torres, Canadá y Diego Ospina.

CALIDAD DEL RECURSO HIDRICO

Como parte de los estudios básicos para la elaboración del Plan Básico de Ordenamiento Territorial para el municipio de La Plata, se presenta a continuación la caracterización de la calidad del agua de los puntos de muestreo realizados, representantes del recurso hídrico como se muestra en la Tabla No. La evaluación que se realiza tiene como objetivo tener una aproximación preliminar del estado actual de la calidad del recurso hídrico y presentar recomendaciones con relación a los usos actuales y potenciales del recurso.

PUNTOS DE MUESTREO REALIZADOS

No	Punto de Muestreo	Tipo de análisis
1	Casco Urbano del municipio – Acueducto de La Plata	BACT, FISICOQ.
2	Desarenador – Acueducto de La Plata	BACT, FISICOQ.
3	Casco Urbano – Acueducto de La Plata, bocatoma de salida	FISICOQUIMICO
4	Centro Poblado Gallego	BACT, FISICOQ.
5	Quebrada Zapatero	BACT, FISICOQ.
6	Centro Poblado Belén	BACT, FISICOQ.
7	Centro Poblado Villalosada	FISICOQUIMICO
8	Acueducto Urbano – Quebrada Barbillas	FISICOQUIMICO

Fuente: BIOCIVIL ING. LTDA, 1999.

ALCANCE

El componente fisicoquímico, hidrobiológico y bacteriológico que hace parte del Estudio de las fases iniciales de Valoración y Diagnóstico del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de La Plata, se propone la caracterización de la calidad hídrica, descripción y delimitación de las zonas de muestreo. De otra parte se puede señalar que la zona de muestreo posee una gran densidad de drenaje, en su gran mayoría conformada por quebradas que atraviesan las zonas.

Se escogieron como indicadores de la calidad del agua, aquellos parámetros que permitirán observar una posible afectación, por acción antrópica.

También cabe mencionar los análisis bacteriológicos que efectuó el Laboratorio Departamental de Salud Pública, de la Secretaría de Salud Departamental de la Gobernación del Huila, entre febrero y marzo de 1999. Los puntos de muestreo se observan en la Tabla No.

PUNTOS DE MUESTREO AL ACUEDUCTO DE LA PLATA – PROCEDENTE DE LA Q. BARBILLAS.

No	Punto de Muestreo	Fecha	Tipo de análisis
1	Tanque de almacenamiento	02/10/99	BACTERIOLOGICO
2	Grifo Electrificadora	24/02/99	BACTERIOLOGICO
3	Tanque de almacenamiento	24/02/99	BACTERIOLOGICO
4	Tanque de almacenamiento	03/03/99	BACTERIOLOGICO
5	Calle 4ª No. 9 – 43	03/03/99	BACTERIOLOGICO
6	Carrera 7ª No. 7 – 43	17/03/99	BACTERIOLOGICO

Fuente: Secretaría de Salud Departamental, Gobernación del Huila, 1999.

METODOS

Para la toma de muestras se efectuaron de acuerdo a la metodología establecida para tal fin, en especial midiendo el pH y la temperatura, oxígeno disuelto,

conductibilidad eléctrica en el momento de la toma. Después se llevaron refrigeradas hasta el Laboratorio en envases esterilizados.

Análisis Físicoquímicos

Se contemplaron análisis físicoquímicos y bacteriológicos, los cuales junto con las técnicas de análisis, se presentan a continuación.

OXIGENO DISUELTO.....(in situ, Volumétrico)
TEMPERATURA.....(in situ, Termómetro)
PH.....(in situ, Volumétrico)
ALCALINIDAD(Volumétrico)
ACIDEZ TOTAL(Volumétrico)
DBO5(Incubación)
DQO(Reflujo abierto con Dicromato de Potasio)
SOLIDOS TOTALES.....(Gravimétrico)
SOLIDOS SEDIMENTABLES(Cono de Imhoff, Volumétrico)
COLIFORMES TOTALES(Incubación y fermentación)
PRESENCIA DE ESCHERICHIA COLI SP.

Tratamiento de los resultados

Posteriormente a la fase de análisis de laboratorio, se procesó dicha información, plasmándose sus resultados en un diagnóstico general sobre el estado actual de la calidad de aguas.

La finalidad de este análisis es la recomendar medidas que corrijan, minimicen o permitan la conservación en el estado actual de las aguas a través de un manejo adecuado del recurso bajo las tendencias de desarrollo en el Municipio.

PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

Calidad del Agua

Se analizaron los diferentes parámetros para tener una idea de la calidad del agua de las corrientes principales del Municipio. En el Anexo I, se pueden apreciar los resultados de los análisis físicoquímicos, efectuados parte en campo (Temperatura y Oxígeno Disuelto) y en los laboratorios de aguas contratados para tal fin.

De los resultados obtenidos, se concluye que a nivel fisicoquímico el agua de la quebrada Barbillas que surte el Acueducto Municipal de la Plata está en aceptables condiciones de calidad orgánica, al presentar los valores más bajos de las demandas químicas y biológicas de oxígeno, de acidez, así como de los sólidos totales. Sin embargo, es preciso anotar que en los exámenes practicados por el laboratorio Físico-químico del Servicio de Salud del Huila, presentan valores altos de turbidez, color y fosfatos que la hacen inaceptable fisicoquímicamente.

Para los centros poblados de Belén, Gallego, y Villalosada los análisis fisicoquímicos muestran también valores altos de color, turbidez y fosfatos, por lo cual es necesario implementar tratamientos adecuados del agua.

CONCLUSIONES SOBRE LA CALIDAD DEL RECURSO HIDRICO.

En general las aguas de todas las corrientes analizadas no muestran problemas determinantes relacionados con la presencia de sustancias contaminantes. Sin embargo, es necesario establecer un programa de monitoreo de aguas con el fin de verificar la calidad. Además, el balance del estado y calidad hídrica es positivo, sin embargo, la acción antrópica provoca una contaminación que ve amenazada la calidad en el futuro. Es necesario practicar muestreos bacteriológicos seguidos a la bocatoma del acueducto y velar por el cumplimiento de la legislación vigente, en especial del Decreto 1594 del 84. Para los asentamientos y núcleos de personas es conveniente monitorear la calidad periódicamente del agua cruda.

De acuerdo a la valoración presentada es necesario emprender muestreos con más frecuencia para tener una visión más integral sobre la calidad del recurso hídrico, es preciso señalar el estudio de metales pesados y especialmente de plaguicidas empleados con mayor regularidad en las diferentes microcuencas afluentes de los ríos La Plata para conocer realmente el estado de la Calidad del Agua en todo el municipio.

En la planta de tratamiento del área urbana se debe mejorar el sistema de desinfección, en cuanto a la dosificación del Cl_2 , el tiempo de contacto que no debe ser inferior a treinta minutos para realizar una completa disolución de cloro y se pueda garantizar un cloro residual al final del acueducto de 1,2 mg/L, y con esto poder eliminar las concentraciones de *schierinchia*, coli total y otros patógenos que proliferan si no existe un buen sistema de desinfección.

4.2.2 Alcantarillado

- El alcantarillado fue construido en 1988 por el Instituto de Desarrollo Municipal del Huila, proyectado a una vida útil de 20 años, según diseño de IDEHUILA. El Municipio de la Plata cuenta con sistemas de alcantarillado y de recolección de aguas lluvias.

a. Red de recolección

- Las redes de recolección domiciliarias poseen diámetros de 08" a 12", las cuales vierten sus aguas a redes entre 12 y 24" cuando van llegando al emisario final. Del total de las redes del alcantarillado, existen, según Los datos del diseño un total de 23 emisarios finales.
- Cabe destacar que aunque la proyección estimada en el diseño del sistema de Alcantarillado fue para 20 años y se estimó que Los puntos de vertimientos se dieran en áreas que estuviesen en las afueras de la cabecera municipal, el proceso de expansión del área urbana generó que con el tiempo dichos puntos de vertimiento estén en barrios dentro del área urbana con las implicaciones urbano - ambientales que ello genera. (Ver plano No. 6)

b. Cobertura

- El 85% de la población esta conectada al sistema de alcantarillado Municipal, el 2% esta conectado a pozo séptico, el 6% sin conexión a alcantarillado, el 3% con letrinas y el 5% de la población del área urbana no tiene el sistema de alcantarillado como es el caso de barrios San Antonio y Las Acacias.
- Las aguas servidas son conducidas por el sistema de alcantarillado al lecho del Río de la Plata, la Quebrada de los Muertos, Museñas y Quebramuelas. Dicha situación esta generando problemas de contaminación de los afluentes en mención no solo por el vertimiento de aguas domésticas sino por el impacto que

sobre sus rondas hídricas se está generando, con la aparición de basuras, desechos, detrimento de la calidad del agua e impacto sobre la vegetación y fauna existente.

c. Principales problemas del Servicio de Alcantarillado

☞ De acuerdo con el análisis realizado por cada uno de Los barrios, se hace necesario: (Ver Anexos, Gráfico No.6)

- Mejorar la cobertura del servicio en Los siguientes barrios: Jardín, Rafael Ramírez, Las Américas, Las Brisas, B. Paez, Provivienda, Las Brisas, Obrero, La Pola, La Floresta, El Libertador y Guamito.
- Ampliar la red, para dar cubrimiento a Los siguientes barrios: San Antonio, Las Acacias y La Estancia.

☞ Teniendo en cuenta que el diseño realizado ya cumplió con su vida útil, se hace necesario realizar un nuevo diseño del sistema de alcantarillado, el cual deberá contemplar tanto lo ejecutado como la zonas de crecimiento actual y las áreas de futuro desarrollo para unos 20 años más.

4.2.3 Energía Eléctrica y Alumbrado Público

- El servicio de Energía Eléctrica para el área urbana de La Plata proviene de la Electrificadora del Huila, incluyendo las subestaciones de Paicol y La Plata. Su capacidad operativa es de 17.520.000 Kwh, en una red de media que cuenta con 38 transformadores distribuidos en al área urbana.
- La capacidad actual se distribuye en Los sectores residencial, comercial, industrial e institucional.

Principales problemas del Servicio de Energía Eléctrica

☞ Uno de Los principales problemas del servicio de energía, lo constituye la falta de mantenimiento de sus redes y lo obsoleto de muchas de ellas, ya que en la actualidad se presentan cortes o picos altos y bajos, que hacen que este servicio no cuente con la calidad esperada por Los habitantes del área urbana.

☞ Así mismo, se presentan inconvenientes con el servicio de alumbrado público, de donde las 650 luminarias ubicadas en el área urbana no son suficientes para la cubrir la cobertura total de ésta, presentándose deficiencias según Los datos obtenidos de las encuestas por barrio, (Ver Anexos, Gráfico No.7 y 8) así: Canadá, San Sebastián, El Pomo, San Rafael, J. Dario Oviez, Jardín Rafael Ramírez, San Antonio, Las Américas, Las Brisas, B. Paez, Provivienda, Las

Brisas, Obrero, La libertad, La Pola, Las Acacias, La Estancia, La Floresta, García Rovira, Guamito, Camilo Torres, Canadá, Diego Ospina y El Jordán.

4.2.4 Telefonía

El servicio de Telefonía para el área urbana de La Plata cuenta con una central telefónica de 3.600 abonados y una proyección de ampliación de 400 líneas listas para su adjudicación.

Dentro de las proyecciones de ampliación se tiene la instalación de teléfonos monederos en todos los barrios del centro urbano y se espera la llegada del novedoso sistema de líneas inalámbricas con una cobertura de 6 Kilómetros a la redonda de donde se instala el equipo; lo cual beneficiaría la ampliación en algunos centros poblados, incluyendo el área urbana de nuestro Municipio.

Principales problemas del Servicio de Telefonía

Los principales problemas relacionados con este servicio son:

- ☞ Falta de tecnología de punta, tal como servicio de fax, vídeo texto, teleconferencia, Internet y otros servicios que pueden prestar operadores locales en el área urbana y que actualmente no han sido desarrollados.
- ☞ Deficiencia en la prestación del servicio de Los siguientes barrios (Ver Anexos, Gráfico No.6): Canadá, Rafael Ramírez, San Antonio, Jardín, Las Américas, Provivienda, Obrero, La Pola, Las Acacias y La Floresta,
- ☞ Baja cobertura en la prestación del servicio de Los siguientes barrios (Ver Anexos, Gráfico No.6): Jardín, San Antonio, Las Brisas, B. Paez, Provivienda, La Estancia, El Libertador, El Portal , García Rovira, Guamito, Diego Ospina y el Jordán

4.2.4 Vivienda

a. Tipología de construcciones

Para lograr establecer una tipología de vivienda en el casco urbano, se realizaron visitas y análisis que arrojan las siguientes características:

- ☞ La zona urbana del municipio cuenta, según Los datos ajustados con la dinámica surgida por la avalancha del Río Páez, con 3.360 viviendas las cuales oscilan entre 70 y 90 m² de superficie ocupada. La composición familiar de estas viviendas es de cinco personas aproximadamente, lo cual refleja una baja densificación, casi de 0.03 habitantes/ m².

- ☞ A nivel del sistema constructivo y tipo de materiales, la información recolectada para el casco urbano, muestra la disposición técnica de las viviendas, en donde aproximadamente el 70% de las construcciones son en materiales no perecederos tales como cemento y ladrillo, lo cual demuestra la consolidación urbana existente. El resto del área urbana, es decir 30% aproximadamente, corresponden a viviendas con materiales perecederos tales como madera, bahareque u otros materiales catalogados en la condición de perecederos, por cuanto su durabilidad es mínima y su permanencia es muy dinámica.
- ☞ La tipología de construcciones en el área urbana presenta tres características de acuerdo a las condiciones socio-económicas de quienes la habitan, en primera instancia existe una tipología de vivienda correspondiente a “**la casa de hacienda**” (Ver Fotografía No.____), la cual aún conserva las características físicas de épocas coloniales, con muros en adobe o bahareque, ventanería y puertas en madera, cubierta en teja colonial o de zinc, a cuatro aguas, con una distribución interna de seis espacios amplios definidos para la vivienda del propietario como la del administrador.
- ☞ En segunda medida, se puede determinar la tipología de “**vivienda urbana popular**”, la cual presenta como características básicas la división en su interior de tres o cuatro espacios, cocina, estar y alcoba, que generalmente acogen a familias numerosas, en donde el promedio familiar puede oscilar entre 5 y 6 personas por familia, lo cual en un área de aproximadamente 80M2. (Ver Fotografía No.____).
- ☞ La tercera caracterización corresponde a **viviendas de carácter subnormal** las cuales se caracterizan por no poseer servicios públicos básicos, estar construidas en zonas de amenazas con materiales perecederos y de fácil movimiento; y poseer más de un hogar en su interior, lo cual se denota básicamente en las áreas aledañas a las quebradas Zapatero y El Pomo. (Ver Fotografía No.____).

b. Inventario de vivienda por barrio

- ☞ Teniendo en cuenta Los datos obtenidos en las encuestas realizadas por BIOCIVIL ING. Ltda., se puede establecer que existe un total de 3.400 viviendas, las cuales se encuentran establecidas según su tipo inquilinato, vivienda, apartamento y cuarto.
- ☞ De Los datos obtenidos por barrio se pudo establecer (Ver Anexos-Gráfico No.3), que el 80% del total de la población reside en viviendas, el 10% en inquilinatos, el 6% en apartamentos y el 4% restante en cuartos.
- ☞ De acuerdo con los datos del Sisben, en el sector urbano las 3.714 familias identificadas viven en 3.360 vivienda, de las cuales se observa que el 89% de las

viviendas son casas o apartamentos, el 11% son cuartos. El 73% de las viviendas tienen techo de zinc o teja sin cielo raso, el 22% techo de teja o loza con cielo raso, el 4% de desechos de cartón, lata, etc. Y el 1% de paja o palma. El 94% está conectado al servicio de energía y el 6% con vela u otro. El 85% cuenta con servicio de inodoro conectado al sistema de alcantarillado, el 6% inodoro sin conexión, el 5% no tiene servicio sanitario, el 3% utiliza letrina y el 1% sistema de inodoro conectado a pozo séptico.

☞ De las 3714 familias, el 49% tienen viviendas propias, el 34% viven en arrendamiento y el 17% de otras formas.

☞ En la zona urbana se presentan proyectos de implantación y construcción de vivienda de interés social, como son , Luis Carlos Galán, Asociación de vivienda el Portal, Asociación Provivienda Popular "Rafael García Herreros" , El Guamito, La Libertad, La Floresta, Jorge Eduardo Duran Roza, La Paz , Villa de San Sebastián, Libertadores II, Asociación de vivienda ASPROVIJ, Asociación de vivienda Bello Horizonte, Asociación Comunitaria Primero de Mayo, Asociación Provivienda El Divino Niño, Asociación Provivienda Los Naranjos, Asociación Fondo Comunitario de Vivienda para los empleados de la Salud.

☞ Dentro del estudio realizado por el SISBEN se detectó que en el municipio es escasa la vivienda para arrendar y quienes vienen a desempeñar algún cargo o a permanecer temporalmente en el municipio se les dificulta enormemente conseguir un sitio adecuado para vivir.

c. Reubicación de viviendas

Teniendo en cuenta el Análisis de riesgos del área urbana, se hace necesario establecer Planes de Reubicación, para aquellas viviendas ubicadas bajo la amenaza y riesgo por inundación, especialmente en las zonas adyacentes al río La Plata y zonas de ronda de los drenajes secundarios atraviesan el casco urbano. El inventario de las viviendas a reubicar es el siguiente:

Cuadro No. 6: Viviendas Ubicadas en zona de riesgo por Inundación

SITIO	Margen	Número total de Viviendas en riesgo
Quebrada Los Muertos	Margen Derecho: 9	13
	Margen Izquierdo: 4	
Quebra Muelas	Margen Derecho: 55	90
	Margen Izquierdo: 35	
Quebrada El Pomo	Margen Derecho: 11	32
	Margen Izquierdo: 21	
Quebrada Zapatero	Margen Derecho: 7	20
	Margen Izquierdo: 13	
Río La Plata	Margen Derecho: 1	37
	Margen Izquierdo: 36	
Quebrada Cuchayaco	Margen Derecho: 2	3
	Margen Izquierdo: 1	
Quebrada Museñas	Margen Derecho: 1	4
	Margen Izquierdo: 3	
TOTAL		199

En el área urbana existe un total de 199 viviendas ubicadas en este tipo de riesgo, en las cuales se estima se albergan un total de 995 personas.

Como principales características de las viviendas localizadas en estos sitios se tienen: (Ver fotografías No. _____)

- Las viviendas ubicadas en estas áreas no cuentan con la infraestructura de servicios públicos, lo cual hace que sus condiciones básicas sanitarias sean muy precarias.
- El área de influencia directa de estas viviendas se encuentra condicionada a las márgenes de las quebradas y del Río La Plata.
- La tipología del 80% de las viviendas ubicadas en estas zonas de riesgo se compone de viviendas subnormales, cuyos principales materiales utilizados son madera, bahareque para muros, teja de zinc para techos y pisos en tierra con un estrato socioeconómico 0 y 1.

d. Demanda actual y futura de vivienda

☞ Con el propósito de establecer una demanda de vivienda cuantificada, se realizaron las siguientes proyecciones identificadas en el Cuadro No. 7, el cual reúne tanto los datos de población urbana de acuerdo con Los datos del Censo Nacional de Población DANE 1993 como la densidad urbana de 5.4 habitantes

por vivienda, lo cual da por resultado un número de viviendas estimadas para la población de cada uno de Los periodos intercensales.

- Trabajando con un crecimiento urbano del 2.2% anual, se logró establecer que con las cifras del DANE, (sin tomar en cuenta los datos no estadísticos válidos sobre la migración por la avalancha del Río Paez), a la fecha se presenta un déficit de 319 viviendas, sin contar las viviendas que se encuentran para reubicación que son de 199, lo cual arrojaría un total de 518 viviendas a construir en el año 1999.

Cuadro No.7: Demanda actual y futura de vivienda en el área urbana de La Plata

AÑO	Población Urbana**	Habitantes / vivienda	No. viviendas por población	No. viviendas actuales y proyectadas	Déficit de vivienda
1985	14,214.28	5.4	2,632.27		
1990	16,600.68	5.4	3,074.20		
1995	18,983.28	5.4	3,515.42		
1999	19,867.00	5.4	3,679.07	3,360.00	319.07
2000	21,320.28	5.4	3,948.20	3,605.79	342.41
2005	23,196.46	5.4	4,295.64	3,923.09	372.55
2010	25,237.75	5.4	4,673.66	4,268.33	405.33
2020	27,458.67	5.4	5,084.94	4,643.94	441.00
** Datos según Censo DANE 1993					
TOTAL DEFICIT DE VIVIENDA PROYECTADA:					1,880.37

- Analizando Los datos obtenidos, se puede establecer como en el año 2.020, fecha a la cual se plantea la prospectiva del POT urbano, se estima un déficit de 1.880 viviendas, lo cual unido a la densidad de 60 viviendas por hectárea que actualmente maneja el área urbana, permite establecer como se requerirán aproximadamente 31 has, como zona de crecimiento o de expansión urbana.

- Este cálculo de expansión deberá analizarse no solo con la identificación de la estratificación urbana que determina el porcentaje de demanda, sino con otras alternativas de redensificación urbana, análisis de redes, coberturas, infraestructura y potencialidades de crecimiento urbano.

4.2.5. Vías y Transporte

La cabecera municipal de La Plata posee una estructura vial de 21.9 km. los cuales representan el 42% de vías en cemento o pavimento y un 58% de vías sin pavimentar. La organización espacial de las mismas corresponden a la retícula de Damero o cuadrícula, característica estructural de conformación de las poblaciones colombianas, distribuida en calles y carreras. Como características básicas de la conformación vial se presentan:

a. Una Conexión vial al área urbana por un puente:

☞ El área urbana de La Plata bajo esta única conexión, presenta una de sus principales debilidades, por cuanto su movimiento social, económico, cultural, urbano, etc., está básicamente dependiendo del puente ubicado sobre el Río La Plata, lo cual estratégicamente lo hace muy importante para las comunicaciones del área urbana, pero muy vulnerable para La Plata, por cuanto en el momento de presentarse cualquier eventualidad sobre este puente, el área urbana se verá afectada directamente en todos sus sectores.

b. Un Circuito vial interno sin jerarquización

☞ El centro urbano de la Plata, presenta un circuito vial repetitivo para todo tipo de actividades, el cual parte del puente sobre el Río La Plata, continua por el parque de La Pola Calle 6 hacia la Plaza de Mercado, da vuelta por la Cra.5ª, sigue por el marco del Parque Principal y baja por la Calle 4ª continuando por el sector donde se ubican Los transportadores y rematando en el sector del puente sobre el Río La Plata, donde se inicia nuevamente el recorrido vial. (Ver plano No.9)

☞ Este circuito presenta como inconveniente al igual que todas las vías al interior del área urbana, el hecho de no poseer una jerarquización vial que permita una lectura clara de las actividades que se desarrollan allí, por cuanto todas las vías poseen especificaciones, diseños, geometrías, tipologías y usos iguales, lo cual no solo es un inconveniente para el desarrollo urbano, sino para Los peatones, quienes deben afrontar a diario el paso de todo tipo de vehículos sin las protecciones mínimas necesarias para su andar en la ciudad.

c. Inexistencia de vías peatonales

☞ El área urbana de La Plata, no posee vías peatonales lo cual es atribuible a que la población culturalmente se encuentra acostumbrada a caminar sobre las calzadas construidas para Los vehículos. Así mismo, no existen senderos o alamedas que den una lectura clara sobre la importancia del peatón en el sector urbano, sino que por el contrario, todos Los diseños viales existentes han olvidado completamente al peatón, y la red vial ha invadido completamente el sentido humano de circulación en la ciudad.

d. Puntos de conflictos viales

☞ La calle sexta y las carreras cuarta y quinta, son las arterias urbanas de mayores flujos, razón por la cual sus cruces se caracterizan por Los continuos accidentes tanto de vehículos como de motos, ya que estos puntos no poseen semaforización ni señalización adecuada que permita su trayectoria segura.

☞ Así mismo, se presentan otros puntos conflictivos como Los ubicados en Los alrededores de la plaza de mercado, especialmente en Los días de mercado, donde Los vehículos de carga se ubican sobre las vías principales con las respectivas congestiones para la totalidad del área urbana que depende de la Calle 6ª en su circuito vial.

☞ Además de lo anterior, otro aspecto que genera conflicto vial es el paso de vehículos pesados sobre sus vías cuyas especificaciones han sido diseñadas para tráfico liviano, lo cual unido a la antigüedad y poca amplitud de las mismas hacen que se deterioren rápidamente y junto con ellas el espacio público de la cabecera municipal. Es por esta razón que se hace necesario establecer una reglamentación de uso / tráfico que permita delimitar las áreas y/o realizar una vía perimetral que sirva para el transporte pesado y público, consolidando zonas para este tipo de uso.

e. Transporte urbano

☞ Quizá por la cercanía de Los puntos de trabajo, el área urbana aún no ha entrado en la utilización de transporte público como medio de movilidad urbana básico, pero poco a poco se presentan en el área urbana el servicio de taxis y colectivos hacia Los barrios ubicados en la periferia de la ciudad.

☞ Otro de Los transportes de carga usual, es el de zorras en el área urbana, contando con un total de 76. Este servicio es básicamente para el cargue y descargue de mercados, con Los inconvenientes presentados a nivel de excrementos que afectan tanto a Los usuarios como a La población urbana, por el deterioro del ambiente y las enfermedades que ello conlleva.

4.2.6. Servicio de Recolección y Disposición de basuras

☞ El servicio de recolección de basuras es prestado por la Empresa de Servicios Públicos Ecología y Aseo- ECOASEO-, con un total de 4.509 suscriptores a Los cuales se les presta el servicio de recolección tres veces por semana, con vehículos de capacidad de 14 M3, logrando una cobertura del 89%. El resto de la población arroja Los desechos en las partes traseras de las viviendas, las incinera y/o las arrojan en Los contenedores ubicados en el sector urbano.

☞ El total de la basura producida en el área urbana es aproximadamente de 60 toneladas diarias, lo cual significa una producción diaria de 12.000 kg./día.

☞ La disposición final se realiza a cielo abierto (Ver fotografía No.____) sin ningún área de amortiguamiento ambiental en el sitio denominado El Dinde, por la vía a Belalcazar.

☞ Esta disposición no cuenta técnicamente con lo requerido para que se tenga en el largo plazo la posibilidad de recuperar el área donde se ejecuta, por cuanto a Los procesos de reciclaje actuales unidos a compactaciones leves ejecutadas y el deficiente manejo de vertimientos de lixiviados generará en un mediano plazo el detrimento total tanto del lote donde se ubica el botadero como el de su área de influencia.

☞ Teniendo en cuenta Los datos de las encuestas ejecutadas a nivel de barrios el servicio presenta deficiencia del servicio de recolección en Los siguientes barrios: J. Dario Oviez, Jardín, Rafael Ramírez, San Antonio, Las Américas, Las Brisas, Paez, Provivienda, Obrero, La Pola, Las Acacias, La Floresta, El Libertador, Guamito, Canadá y El Jordán.

4.3. EQUIPAMIENTO URBANO

De acuerdo con la Información obtenida del Plan de Desarrollo de La Plata y Los datos obtenidos en las encuestas realizadas, se tiene como parte del equipamiento urbano: (Ver Plano No. 10)

4.3.1. Educación:

El área urbana cuenta con un total de nueve (9) escuelas públicas con un total de catorce (14) jornadas y 2.921 estudiantes. Entre Los establecimientos encargados de esta labor se tienen:

1. Centro Docente el Altico
2. Centro docente el Jardín
3. Centro Docente Misael Pastrana Borrero
4. Centro Docente Pedro María Ramírez
5. Centro Docente San Antonio
6. Centro Docente San José
7. Centro Docente San Rafael
8. Centro Docente la Libertad
9. Centro docente Diego de Ospina

Así mismo, cuenta con tres (3) colegios privados que prestan el servicio de educación preescolar y primaria como son: Liceo Moderno Plateño, Colegio Infantil Personitas y el Colegio Cooperativo que complementan el cubrimiento de las necesidades de este tipo de educación en el casco urbano del municipio, con una cobertura de 505 alumnos.

A nivel de Educación Básica Secundaria existen Los siguientes Colegios Públicos:

1. Colegio Nacional San Sebastián

2. Colegio Departamental Marillac
3. Colegio Luis Carlos Trujillo Polanco, Jornada diurna y nocturna
4. El Instituto Técnico Agrícola y Promoción Social
5. El Centro Docente Misael Pastrana Borrero, Jornada mañana, tarde y nocturna que tienen matriculados para el año de 1998, dos mil ciento sesenta y cinco (2.165) alumnos.

] A nivel privado, la Plata cuenta con tres Colegios de secundaria Básica, ellos son: El Colegio Cooperativo, Colegio Ateneo Autónomo y El Colegio Empresarial de Los Andes.

] En el nivel universitario y técnico, la Universidad Surcolombiana, ha desarrollado programas a distancia y presenciales, contando con una sede ubicada en el área urbana.

] Así mismo, a nivel técnico, existe el apoyo del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, liderando programas de educación no formal. La sede donde actualmente funciona, fue entregada en comodato por parte del municipio, pero el Club Rotario cedió un terreno para la construcción de su sede propia cofinanciados con el Fondo Nacional de Regalías y por parte del municipio se harán aportes con bienes y servicios.

Problemática urbana del servicio de Educación

Tomando Los datos obtenidos en las encuestas realizadas por BIOCIVILES/99, para este sector se establecieron como problemas básicos:

] El Colegio Marillac, construido en 1954, ubicado en el barrio García Rovira, presenta sus instalaciones en estado regular, de donde se requiere la ampliación de su sede y/o el mejoramiento en el corto plazo de su cubierta y el cambio del piso. Así mismo, presenta la necesidad de construcción del Aula para laboratorio de física, salón Múltiple y dotación de su biblioteca.

] El Colegio Luis Carlos Trujillo, construido en el año 1991, ubicado en el barrio Rafael Ramírez Otalora, requiere de algunas mejoras relacionadas con Los pisos y paredes así como el cerramiento por la inseguridad que se presenta en la zona, construcción del polideportivo y dotación de salones de clase.

] La Universidad Surcolombiana, iniciada su construcción en 1997 y aún sin terminar, requiere la instalación de sus servicios básicos para iniciar su funcionamiento.

] El Colegio Instituto Agrícola, fundado en 1948 requiere la ampliación de las aulas de clase y el mejoramiento de cubiertas en la sala de profesores, y aulas. Así

mismo requiere el mejoramiento de Los muros y pisos del sector administrativo y aulas. Dentro de sus principales prioridades se establecieron:

1. El enmallado de la zona exterior del colegio
2. Construcción de instalaciones agropecuarias
3. Cambio de redes eléctricas
4. Construcción de escenarios deportivos.

] La Escuela San José, fundada en 1895 ubicada en el barrio García Rovira, presenta como aspectos básicos de mejoramiento: la construcción de un Aula Múltiple, Aula para la Biblioteca y Adecuación del polideportivo.

] La Escuela San Rafael, fundada en el año de 1968 ubicada en el barrio San Rafael, requiere el mejoramiento de la cubierta, muros y pisos, así como la reconstrucción del polideportivo y parque infantil.

] El Colegio Cooperativo, ubicado en el Barrio San Rafael, requiere la construcción de aulas para ampliar la cobertura de Básica Primaria, así como la construcción de zonas de parque y recreación.

] La Escuela Pastrana, fundada en 1976 ubicada en el Barrio García Rovira, requiere de la adecuación de Los siguientes espacios: baterías sanitarias, cubierta, polideportivo y mejoramiento de la carpintería metálica.

Las anteriores ampliaciones o construcciones del sector educativo, tendrán su repercusión a nivel urbano, por cuanto muchas de ellas deberán reglamentarse, cuantificarse para su prestación de servicios básicos y estimarse para su nivel de impacto económico en el sector de inversión urbana.

4.3.2. Salud

Con base en el análisis Socio-económico, las entrevistas realizadas, las estadísticas del DANE y los datos suministrados por el Servicio Seccional de Salud de La Plata se logró establecer que :

] Las principales causas de enfermedades y muertes infantiles son las enfermedades infecciosas intestinales y el parasitismo intestinal asociada con la enfermedad diarreica aguda producida por la ingestión de aguas contaminadas; igualmente, se detectan enfermedades del aparato respiratorio, desnutrición y enfermedades de la piel que pueden ser ocasionadas por la falta de educación preventiva a la comunidad.

] En general la población no cuenta con la capacitación en manejo de residuos sólidos y/o líquidos, como tampoco sabe prevenir algunas enfermedades que se ocasionan por falta de obras de saneamiento básico.

Problemática urbana del servicio de salud

El área urbana cuenta con establecimientos de atención de salud del orden de Hospital, Centro de Salud e Instituto. Tomando Los datos obtenidos de las encuestas realizadas por BIOCIVIL ING. Ltda. /99, se tiene:

┌ El Hospital San Antonio fue fundado en el año de 1912 y remodelado en el año de 1998. Se encuentra ubicado sobre la Avenida de Los Libertadores en la salida hacia Neiva. Presenta como problemas :

- Ampliación de sus instalaciones para mejorar el nivel 2 de atención
- Dotación en sistemas
- Dotación de equipos médicos
- Terminación del Area Administrativa.
- La alta incompatibilidad con sus usos aledaños, ya que en sus alrededores se ubican tabernas y discotecas, una vía rápida de transporte pesado, continuo y alto ruido, actividades que afectan directamente las funciones que allí se realizan.

┌ El Centro de Salud San Rafael, construido en el año de 1988, requiere un mejoramiento en el sector antiguo, el cual ha tenido a través del tiempo detrimento de su cubierta, muros y pisos. Así mismo, requiere el mejoramiento de sus baterías sanitarias y dotación para las nuevas áreas de atención.

┌ El Centro de Salud Camilo Torres, fundado en el año de 1994 y ubicado en el barrio Camilo Torres, presenta como deficiencia el mejoramiento de su unidad odontológica y rayos X.

┌ El Centro de Bienestar Familiar, fundado en 1979, cuenta con Los servicios de Nutrición, Pedagogía y terapia socioafectiva. Requiere de una ampliación de sus instalaciones para responder a la demanda actual así como el mejoramiento de Los servicios de alumbrado público, reconstrucción de la red de aguas lluvias, construcción de alcantarillado por cuanto actualmente descarga sus aguas directamente a la quebrada y dotación de su planta física.

4.3.3. Matadero

┌ De acuerdo con la información del Plan de Desarrollo de La Plata y Los datos obtenidos en el trabajo urbano, el municipio de la Plata cuenta con unas instalaciones dedicadas al sacrificio de animales para el consumo humano, las cuales a partir de Septiembre de 1997 fueron entregadas mediante contrato de arrendamiento a la Asociación de Ganaderos de la Plata y Occidente del Huila ASOGANPLAT, el cual está vigente hasta el mes de septiembre del año 2002.

- ┌ Durante el año 1997, se incrementó significativamente el sacrificio de bovinos, al pasar de un promedio mensual de 433 cabezas a 541, para un total de 4818 cabezas de bovinos sacrificadas el año anterior y 1674 porcinos.
- ┌ Otros aspectos a destacar son, la disminución del abigeato debido a los estrictos controles implementados para el ingreso de animales al matadero; el manejo adecuado de la carne y el mejoramiento de la calidad, ya que se cuenta con un veterinario encargado de verificar que los animales que ingresan sean sanos y de buenas condiciones.

Problemática urbana del Matadero:

El Matadero construido en el año de 1994 y ubicado en el barrio La Pola, presenta como inconvenientes a nivel urbano:

- ┌ Sus instalaciones requieren de una alta inversión para lograr un óptimo funcionamiento del mismo, ya que se encuentra deteriorado en un 60%.
- ┌ Los pisos de la Planta de Sacrificio se encuentran en mal estado, siendo un alto riesgo para la contaminación de las canales
- ┌ El Vehículo que transporta la carne no cumple con los requisitos mínimos de higiene. En los que respecta al Furgón, Piso, Techos, se encuentran bastante deteriorados.
- ┌ No presenta una planta de tratamiento de aguas residuales, lo cual ocasiona que se arrojen directamente a la quebrada Museñas y al Río La Plata un total de 15.000 kg./semana de residuos sólidos y líquidos sin ningún tratamiento, con las consecuencias ambientales que ello genera.
- ┌ Su ubicación en un barrio residencias, evidencia una alta incompatibilidad de usos tanto por Los olores que se presentan como por la proliferación de insectos sobre Los sitios de vertimientos directos a las fuentes hídricas.
- ┌ Se hace necesaria su reubicación tanto por las razones expuestas como por la necesidad de optimizar una construcción que cumpla con todas las normas exigidas por la Secretaría de Salud y el Ministerio del Medio Ambiente.

4.3.4. Plaza de Mercado

De acuerdo con el Plan de Desarrollo de La Plata y Los recorridos urbanos, la construcción presenta las siguientes características:

- ┌ El área urbana del municipio de La Plata posee una Plaza de mercado que funciona los SABADOS y domingos como día de mercado en general, se encuentra en buenas condiciones con instalaciones y servicios atendiendo aproximadamente un total de 2500 usuarios provenientes de los municipios y veredas cercanas.
- ┌ Se trata de un volumen de construcción que según la ficha predial, posee 2882m² construidos en tres pisos, en un lote irregular de aproximadamente 4166m².
- ┌ Los Trabajos ejecutados en varias etapas según planos que posee Planeación Municipal de La Plata. La plaza de mercado se encuentra ubicada en las $\frac{3}{4}$ partes de la manzana delimitada por las carreras 4 y 3 y las calles 5 y 6 frente al Palacio Municipal del casco urbano de la localidad.
- ┌ Su desarrollo arquitectónico se construyó en tres pisos, el primero distribuido en locales comerciales sobre la carrera 4 entre calles 5 y 6; y sobre la calle 5 entre 3 y 4, e interiormente en puestos y locales para el expendio de carnes, verduras, granos, ventas de pollo y panaderías, entre otros.
- ┌ En el segundo nivel sobre la carrera 4 existen locales comerciales para miscelánea y sobre la calle 5 restaurantes y a otro nivel del segundo piso que da a la carrera 3 se construyeron las famas de carne. Internamente sobre el costado occidental que da al vacío, se encuentran las diferentes cafeterías y en el tercer piso se levanto la oficina para la administración de la galería y sobre la placa de la cubierta de la misma se construyó el tanque elevado para agua (servicio general plaza de mercado). A la galería se accede por las calles mediante cuatro cortinas metálicas.
- ┌ Cuenta con los servicios básicos y algunos complementarios, sus vías de acceso son en concreto y el aspecto volumétrico de las construcciones donde se emplaza, presenta la tendencia generalizada de todo el sector, en construcciones de 2 plantas.
- ┌ La construcción se desarrolla con pisos en tableta alfa gres y rústica con cemento afinado, estructuras en cemento reforzado y mampostería en ladrillo tolete, alistado de la cubierta en correas y cerchas metálicas de diferente luz de diámetro de varillas y ángulos y cubierta en teja eternit de diferentes especificaciones.

Problemática urbana de la Plaza de Mercado

La Plaza de Mercado presenta como principales problemas urbanos:

- ┌ Es generadora de un conflicto de usos en el centro de la ciudad, por cuanto sus actividades no son compatibles con las áreas de vivienda ni de uso institucional que le rodean.
- ┌ Es generadora de un conflicto vial, presentado especialmente en Los días de mercado, por cuanto se ubica directamente sobre el circuito vial de mayor importancia para la ciudad.
- ┌ Sus actividades son incompatibles con el espacio urbano existente, por cuanto no tiene sitios especializados de cargue y descargue de transporte pesado, sino que sus espacios aledaños son parte del espacio público y están siendo apropiados para actividades de tipo privado.
- ┌ Sus instalaciones aunque estructuralmente son buenas, poseen deficiencia a nivel de una organización arquitectónica que permita buenas circulaciones, ventilación, iluminación y armonía entre Los sectores de ventas, por cuanto actualmente se presenta una incompatibilidad de usos internos que crean un detrimento del espacio interior con las consecuencias de saneamiento ambiental que ello genera.
- ┌ Adolece de espacios abiertos, circulaciones y/o alamedas que permitan al comprador un acceso agradable así como el paso del transeúnte.
- ┌ Actualmente, presenta una alta deficiencia en sus baterías sanitarias, por cuanto las existentes son insuficientes para prestar este servicio.
- ┌ A nivel de su planta física, ésta carece de apropiación urbana, de donde se puede establecer que es un edificio monolítico relativamente nuevo, con acabados de ladrillo y columnas en concreto sin espacios públicos de circulación vial interna, razón por la cual todo el conflicto urbano lo genera en su espacio exterior.
- ┌ Es así como su principal deficiencia se presenta en el conflicto de uso que genera dentro del área urbana, ya que especialmente en los días de mercado se presentan actividades que son incompatibles con los usos de los alrededores, de donde en esta zona existe viviendas, hoteles y comercio que se ven directamente afectadas por la utilización del espacio público así como por los malos olores, el desorden, la congestión vehicular, el tráfico y la presión de movimiento hacen de este espacio un sector no muy agradable para desarrollar otras actividades. Es por esta razón y por las condiciones ambientales que genera todo equipamiento de mercadeo y comercialización que se hace necesaria la reubicación de la misma de la zona centro.

4.3.5. Recreación y Deporte

- ┌ A nivel recreativo e histórico (*Ver Fotografía No.____*), el parque central con la ceiba principal es considerado el más importante del área urbana su riqueza visual es hoy el lugar de encuentro de la población y de las fiestas del pueblo.
- ┌ En cuanto a campos deportivos y/o recreativos se encuentran La Villa Olímpica y la Concha Acústica del Pomo, así como algunas canchas que se encuentran ubicados en los colegios y escuelas, pero aún se necesita crear nuevas zonas verdes, recorridos o canchas múltiples que permitan mayores sitios de recreación.
- ┌ Cabe destacar que no existe en el área urbana sitios de esparcimiento a nivel cultural como teatros o sitios de presentación para albergar gran cantidad de personas, de donde se hace necesario plantear la necesidad de un teatrino, concha acústica o parque multifuncional que permita a los habitantes tener este servicio como aporte a las actividades de Recreación Activa y Pasiva.
- ┌ En el sector urbano esta proyectada la terminación de las obras en la Villa Olímpica, que incluye la iluminación, las graderías, la cubierta, adecuación de la gramilla y pista atlética, tendientes a llenar las expectativas en cuanto a la posibilidad de practicar deportes.
- ┌ Otro importante escenario deportivo y recreacional es el Polideportivo el Pomo, en el cual se encuentra un amplio espacio para el aprovechamiento del tiempo libre, se tiene proyectado para este período el cerramiento exterior, la iluminación y la adecuación de las unidades sanitarias. También, se cuenta con el parque recreacional que aún no se ha terminado y de acuerdo con los proyectos de la actual administración, se realizarán las obras que permitan su funcionamiento.
- ┌ Se cuenta también con polideportivos en los barrios, San Antonio, Darío Ovies, Camilo Torres el Jardín y en el barrio San Rafael hay un parque didáctico de tránsito.
- ┌ El Instituto Municipal Deporte y Recreación IMDER, que fue creado en el año 1995 ha venido desarrollando en los últimos tiempos una labor destacada en el incentivo de la comunidad a participar decididamente en la recreación y el deporte, es así como gracias a su apoyo y organización se están desarrollando los siguientes programas:
- ┌ Escuelas de formación deportiva, con las que se pretende que se empiecen a formar deportistas bajo la dirección de un monitor y con el apoyo institucional en Los programas de : Olimpiadas campesinas, Juegos intercolegiados, Campeonatos a nivel municipal de fútbol, baloncesto, fútbol de salón, voleibol, carreras atléticas y clásica ciclística.

Problemática urbana de Recreación y Deporte

El Deporte y la Recreación a nivel urbano presenta como problemas:

- ┌ Existe una muy baja cobertura de este servicio en el área urbana.
- ┌ La gran mayoría de canchas múltiples y/o polideportivos pertenecen a Los Colegios y/o escuelas, dejando a la población sin este equipamiento urbano básico para el desarrollo humano.
- ┌ No existen zonas de juegos infantiles en Los centros de recreación, razón por la cual este sector de la población se encuentra sin equipamiento para su distracción.
- ┌ Los parques del área urbana, no poseen ni el amoblamiento urbano básico en una zona de clima cálido, ni poseen atractivos que les den la importancia cultural y ambiental de la zona.
- ┌ Así mismo, se denota una alta deficiencia en el mejoramiento de la cobertura vegetal a nivel de arborizaciones, prados y jardineras que hagan más amable Los estos espacios vitales.

4.3.6. Cárcel

- ┌ Las instalaciones de la cárcel fueron realizadas en el año de 1982 y a la fecha presenta algunas deficiencias generadas por el desgaste de Los materiales.
- ┌ En materia de rehabilitación a las personas que han cometido delitos, se encuentra la Cárcel del Circuito Judicial de la Plata, la cual tiene una población carcelaria de aproximadamente 80 reclusos, presentándose el serio inconveniente de albergar personal de otras partes del país, que en muchas ocasiones disfrutando de los permisos de las 72 horas, aprovechan para cometer delitos menores entre esta comunidad, situación frente a la cual poco se puede hacer debido a las políticas del INPEC, en materia de reubicación de reclusos que se encuentran hacinados en otros centros de reclusión.

4.3.7. Religioso

Existen dos iglesias en el área urbana, una Iglesia Católica la ubicada en el marco del parque principal, cuya arquitectura requiere de normatividad y reglamentación para su conservación y otra Iglesia Evangélica ubicada en el barrio Rafael Ramírez Otálora.

4.4. PERFIL URBANO

4.4.1. Perfil de la ciudad de La Plata

En este análisis es básico llamar la atención sobre la dinámica de destrucción del perfil urbano central de La Plata, de donde las construcciones que deberían considerarse como baluartes arquitectónicos, hoy por hoy han sido reemplazadas por construcciones nuevas cuyas características no siempre coinciden con el perfil urbano de su entorno.

El área urbana de la Plata, presenta un perfil urbano caracterizado por la horizontalidad, de donde el 90% de sus construcciones se desarrolla en un piso, con algunos hitos como el edificio del Banco Cafetero, con cinco pisos, la Alcaldía Municipal con 2 pisos y la Plaza de mercado.

4.4.2. Espacio Público

a. Estructura General

- ┌ El Espacio público más importante para el área urbana se desarrolla a lo largo de un corredor Vial que une tres nodos críticos: El Puente sobre el Río La Plata, La Plaza de Mercado y el Parque Principal. (Ver plano No. 9)
- ┌ El eje tiene un solo sentido vial y representa por una parte la actividad comercial desarrollada en estos tres espacios y por otra parte el sentido de continuidad y manejo operativo del transporte público que allí fluye.

b. Puente sobre el Río La Plata

- ┌ Tal vez no exista en el Area urbana de La Plata un espacio que identifique mejor a la ciudad. Una ciudad construida a partir de paradigmas, donde el desorden se transforma en un orden complejo lleno de vida.
- ┌ Este Puente representa la frontera entre el mundo de la región, en donde se articulan flujos económicos macro con el mundo de lo real, de lo cotidiano donde se negocian y se comercializan toda clase de artículos y en cualquier volumen, pero con un denominador común: Son artículos austeros de uso cotidiano.
- ┌ Históricamente, también ha sido siempre un territorio de frontera, ubicado entre la parte perimetral y antigua de la ciudad, hoy entre la nueva ciudad y el centro histórico.
- ┌ Desde el punto de vista peatonal y vehicular, el puente se constituye en el elemento ordenador de la ciudad, de donde se parte y se regresa, y su uso diario e ilimitado afronta el deterioro del tiempo sin mantenimiento.

] No existe ni en su entrada ni en su salida, elementos que permita identificar espacios urbanos de llegada o de partida, por cuanto se ha desarrollado como parte de la cotidianidad de Los plateños, y su importancia solo radica en la facilidad de movilidad que les proporciona, pero no en sí por la obra o lo que el significa para el área urbana.

c. Los Andenes

] El andén es un elemento olvidado en el área urbana de La Plata, por cuanto todo el movimiento diario de la gente se realiza sobre las calzadas de Los vehículos. Es así como este elemento urbano presenta las siguientes características:

] Su ancho varía entre 0.60 y 0.80 centímetros, lo cual es un gran inconveniente para la circulación de más de una persona, razón por la cual la gente no utiliza el andén.

] Además de tener un ancho mínimo, el andén es más un elemento disociador en el área urbana, por cuanto sus alturas varían en el mismo costado de una cuadra entre Los 0.15, 0.40, 0.50 y hasta 1 metro de altura, sin tener escaleras o rampas que hagan más amable el recorrido.

] Los andenes no poseen zonas para la movilización de personas discapacitadas, lo cual hace pensar que éstos al igual que toda la ciudad tiene una concepción urbanística para gente sana sin ninguna discapacidad.

] No existe tratamiento de texturas, colores y/o armonías que permitan gozar del recorrido urbano, sino que el recorrido siempre es en medio de Los carros y motos que circulan.

] Los perfiles y especificaciones de Los andenes en la Plata, adolecen de todo tipo de tratamiento urbano, no poseen zonas verdes, arborización, señalización, canecas y/o algún otro tipo de amoblamiento que haga sentir al peatón parte de la ciudad.

d. Mobiliario Urbano

El área urbana, adolece de mobiliario urbano a nivel de:

- El Paradero
- El Punto de venta urbano
- Ubicación estratégica de canecas, bancas, bolardos, luminarias,
- SemafORIZACIÓN
- Señalización

MATRIZ DOFA

DEBILIDADES

- El estado de las vías que conectan el centro urbano de La Plata a nivel inter-regional e intermunicipal, es deficiente, razón por la cual se presenta una alta fricción espacial entre los centros urbanos actuales que conectan con La Plata. Este factor frente a la dinámica de generación de excedentes dada por las actividades de transporte y comercialización hacia otras áreas urbanas, hace de La Plata un centro urbano no competitivo.
- La utilización de un solo puente vehicular como punto articulador de acceso al área urbana de La Plata.
- El detrimento de su patrimonio arquitectónico y el paso de conservación a la demolición.
- La concepción cultural de la zona urbana aún en es un poblado y que no requiera de la modernización de su equipamiento y amoblamiento urbano.
- La ubicación de la plaza de mercado genera un conflicto urbano de alto impacto a la población.
- No existe una construcción destinada para el terminal de transporte, haciendo del área urbana un centro sin este tipo de equipamiento básico para las conexiones inter-departamentales, inter-municipales e inter-regionales.
- El matadero municipal requiere el mejoramiento del 60% de su construcción, lo cual unido al impacto generado sobre los recursos hídricos genera un detrimento del área urbana.

OPORTUNIDADES

- El área urbana de La Plata ha demostrado a través de su historia, una dinámica social, económica y política orientada bajo dos aspectos: el primero de posición geográfica estratégica, como paso obligado y de conexión entre Santafé y Quito, lo cual originó el desarrollo de otros centros poblados como San Andrés, Gallego y Belén entre otros; el segundo denominado patrón de organización espacial, el cual se desarrollo por la relación de dependencia gravitacional de centros pequeños hacia el centro urbano de La Plata como centro mayor.

- La conectividad inter-regional podrá al área urbana un beneficio económico por la utilización de las actuales vías urbanas con carácter de conexión nacional, cuyas especificaciones, usos y transporte son diferentes y requieren de un mantenimiento especial.

FORTALEZAS

- El área urbana posee dos tensiones culturales de desarrollo, una dada hacia el sector del Acueducto por las urbanizaciones La Floresta y La Libertad; y otra dada hacia la vía que conduce a Neiva con los barrios Los Libertadores y Villa del Prado, los cuales están generando un crecimiento del área urbana no solo en los polos identificados, sino en la dinamización de sus áreas intermedias.
- La ubicación estratégica, el clima, la vegetación y usos han servido para que el área urbana de La Plata posea unas conexiones viales inter.regionales que articulen los movimientos entre los departamentos del Huila, Valle, Caquetá, Putumayo y Cauca.

AMENAZAS

- La no ejecución del proyecto vial, salida al mar por el sector de La Plata, puede convertirse en un punto de estacionamiento urbano.
- La falta de reglamentación, normatividad y el establecimiento de acciones para su cumplimiento ha generado el detrimento del área urbana tanto a nivel construido como a nivel de espacio público y manejo de zonas ambientales.
- La ubicación de 199 vivienda en zona de amenaza natural, sin acciones de control ni programas de reubicación pueden generar por un evento natural, situaciones de riesgo para la población allí asentada.