

6 DIMENSION ESPACIO - FUNCIONAL

6.1 USOS DEL SUELO URBANO

Hace referencia al grado de utilización del área delimitada como zona urbana para la vida en comunidad, a las características de las actividades urbanas (residencial, comercial, institucional), a sus potencialidades y limitaciones de servicios e infraestructura con que cuenta para su consolidación. El perímetro urbano actual es acotado por el perímetro sanitario según lo establece el acuerdo municipal No. 010 del 26 de mayo de 1.998; Y se encuentra delimitado así: por el norte con la calle 8 entre carreras 1 y 2; por el oriente con las calles 2 y 8 con la carrera 1; por el sur con la calle 1 entre carreras 2 y 9 y por el occidente con las carreras 9 entre calles 2 y 3. Y su extensión es de 15,38 hectáreas.

Las calles principales están construidas en piedra y concreto a manera de pavimento lo cual contribuye a romper el lenguaje arquitectónico colonial característico de las poblaciones de esta región. La casi totalidad de las viviendas son de un piso, cubiertas en teja de barro y muros en tapia pisada. La población actual es de 729 personas albergadas en 191 viviendas con un promedio por familia de 4 integrantes. La zona urbana de Páramo cuenta con un área de 153.800 m².

La Cabecera Municipal presenta los siguientes usos del suelo:

Tabla No. 83 Usos del Suelo del Municipio de Páramo

DESCRIPCIÓN	ÁREA m ²	%ÁREA URBANA
VIVIENDA	48.623	31,61
MIXTO (Vivienda – Comercio)	7.152	4,65
RECREACIONAL	12.213	7,94
INSTITUCIONAL	10.773	7,0
VIAS	23.990	15,6
LOTES Y PATIOS	51.049	33,20
ÁREA URBANA	153.800	100

Fuente. Equipo Consultor

El uso del suelo urbano para vivienda se realiza en el área del perímetro urbano, es decir el comprendido desde la calle 1 hasta la calle 8; entre carreras 1 y 9. El uso del suelo urbano con fines mixtos (vivienda – comercio); se localiza en el sector de la calle 4 entre carreras 3 y 5. En la carrera 4 entre calles 4 y 5. En la carrera 6 entre calles 2 y 4. El uso recreacional del suelo urbano se localiza entre las carreras 3 y 4 con calles 3 y 4 (Parque principal). Y en la calle 2 con carrera 8 y 9 (Centro recreacional y polideportivo “Callejuelas”). Y en la calle 2 con carrera 9 (Cancha de Fútbol). El uso institucional se da en: La carrera 3 entre calles 3 y 4 (Alcaldía, Juzgado, UMATÁ, Telecom, Registraduría). En la calle 3 entre carreras 3 y 6 (Policía, Salón Parroquial, Casa Cural, Instituto de Liderato Social y Sede primaria Colegio de Nuestra Señora de La Salud). Carrera 4 entre calles 3 y 5(Sede bachillerato Colegio Nuestra Señora de La Salud y Salón Comunal). Calle 4 entre carreras 2 y 3 (Centro de Salud). Carrera 2 entre calles 3 y 4 (Matadero, Expendio de Carne y Plaza de Mercado). Calle 3 entre carreras 2 y 3; y calle 2 entre carreras 5 y 6 (Guardería ICBF). Carrera 9 con calle 2 y 3 (Cementerio).

Del análisis de la información sobre usos del suelo, podemos apreciar que el área de lotes y patios (51.049 m²) corresponde al 33,20% del área urbana, esto nos demuestra que no existe un lenguaje arquitectónico continuo, las edificaciones se encuentran dispersas y tan solo en unas áreas se aprecia una continuidad urbana.

Las zonas de crecimiento a corto plazo debe darse en esa gran cantidad de área que las conforman los patios y lotes, condensando de esta forma la trama urbana, presentando una continuidad espacial y evitando de esta manera la proliferación de núcleos aislados y desanimados del contexto urbano y que en ultimas generan caos. La problemática hace referencia a la carencia de un instrumento normativo para reglamentar (tratamientos, nivel de densificación, aislamientos, perfiles viales y áreas de cesión) distribuir y localizar los usos del suelo de acuerdo con la estructura de crecimiento y forma urbana, aunado a la morfología del terreno en el cual está asentado el casco urbano del Municipio.

CONFLICTOS DE USO

- **MATADERO MUNICIPAL** Presenta conflicto de uso por su alto grado de impacto ambiental, ya que se encuentra localizado dentro el perímetro urbano (Carrera 2 con calle 4 esquina) encontrando núcleos de vivienda a su alrededor; dándose actualmente un proceso de sacrificio de ganado antihigiénico lo cual no garantiza buena calidad de la carne y la salubridad de la gente.
- **PLAZA DE MERCADO** El Municipio de Páramo actualmente no cuenta con este equipamiento, debiéndose desarrollar esta actividad en una enramada localizada en la carrera 2 entre calles 3 y 4, a un lado del expendio de carne y matadero ocasionando en el lote anverso gran cantidad de residuos orgánicos e inorgánicos (vidrios, cartón, plásticos), causando contaminación por el mal manejo de estos por esyo es que este equipamiento presenta conflicto de uso.
- **CEMENTERIO** Presenta conflicto de uso por encontrarse dentro de un radio de acción que se encuentran zonas recreativas y zonas de vivienda,

ocasionando contaminación por los lixiviados y las necropsias realizadas al aire libre.

- **EXPENDIOS DE GAS** Presenta conflicto de uso ya que estos expendios de gas no son para mantenerlos, dentro de una vivienda y mucho menos en un sector de vivienda; ya que la acumulación de varios cilindros de gas pueden ocasionar enfermedades por escapes generados por estos o por mal manejo una catástrofe en el sector.

6.2 ARTICULACIÓN INTRAMUNICIPAL.

Hace referencia al grado de conectividad vial entre las veredas del Municipio y de estas con relación al casco urbano; para facilitar la integración socioeconómica del Municipio; medida en términos de la longitud, condiciones y la calidad de la infraestructura vial existente. La problemática esta referida al relativo grado de accesibilidad existente especialmente a nivel intraveredal debido a la topografía del territorio y a la comunicación de las veredas con el casco urbano. Es importante resaltar que el Municipio cuenta con una red vial carreteable, permitiendo una comunicación al 100% de las veredas. La red Interveredal converge toda en el casco urbano, para facilitar la comunicación entre este y las veredas, dicha infraestructura en su totalidad está en regular estado por encontrarse sin pavimentar en un 100%; en época de invierno es de difícil tránsito, dadas las características topográficas del suelo y por no contar con obras de drenaje y contención de escorrentías laterales; situación por la cual se requiere de mantenimiento permanente sin que el Municipio cuente con el presupuesto suficiente para este tipo de actividad. Tanto el estado como la longitud de los tramos de la malla vial veredal están consignadas en el siguiente cuadro:

Tabla No. 84 Infraestructura Vial Veredal

Vereda	Posee vía Carreteable		Rodadura		Distancia del casco urbano a la vereda	Ancho de la Vía	Principales Acciones
	SI	NO	Tierra	Afirm	Kms.	metros	
Pedregal Arriba	X		X		5,63	3	Mantenimiento, cunetas, obras de arte, recebada, afirmado
Pedregal Abajo	X		X		4,53	3	
Juan Curí	X		X		10,41	3	
Palmar	X		X		11,55	3	
Palmarito	X		X		5,23	3	
Palmita	X		X		2,85	3	
Laguna	X		X		13,59*	3	
El Moral	X		X		8,78**	3	
La Lajita	X		X		2,21	3	
TOTAL	9						

Fuente: Diagnóstico Equipo Consultor

* Ocho (8) de los 13,59 kilómetros que separan a la vereda La Laguna del casco urbano, son asfaltados.

** De los 8,78 kilómetros que separan la vereda El Moral; cuatro (4 Kms) son pavimentados.

Tabla No. 85 Infraestructura Vial Urbana

CLASIFICACION	NOMBRE	RODADURA	ANCHO PROMEDIO
VIA REGIONAL	Sangil – Páramo	Asfalto	11 Metros.
VIAS PRIMARIAS	Ramal	Asfalto	9 Metros
	Carrera 2 desde la calle 8 a la 3. Calle 4 y calle 3 entre carreras 2 y 4. y carrera 4 entre calles 3 y 4.	Asfalto Concreto	8 Metros
VIAS SECUNDARIAS	Calle 4 entre carreras 4 y 6.	Concreto y Piedra	7.5 Metros
	Calle 3 entre carreras 4 y 6	Concreto y Piedra	8 Metros
	Carrera 3 entre calles 3 y 4.	Concreto y Piedra	9 Metros
	Carrera 6 entre calles 4 y vía a la fuente	Concreto, Piedra y Asfalto	7.5 Metros
Vias Locales	Vías Internas (resto)	Tierra, Asfalto y concreto.	7 – 9 Metros

Fuente: Equipo consultor E.O.T

* . **. En el marco de la plaza principal en las carreras 3 y 4, la rodadura esta conformada por un 50% en piedra y un 50% en concreto.

Por su parte el acceso al área urbana del Municipio de Páramo, se encuentra en aceptable estado; influyendo esto para un normal desarrollo de la región; dado que la población rural y urbana se ven favorecidas por la accesibilidad. Ya que los costos del transporte se tratan de manter estables, debido al buen estado de la vía.

La vía más importante para el Municipio de Páramo es la que comunica con los municipios de San Gil – Charalá. La vía en su totalidad se encuentra asfaltada y tiene un ancho promedio de 7 metros en los 14.9 Kms en el tramo, San Gil – El Ramal (entrada a la cabecera municipal); y de 4.5 metros en los 3.6 Kms en el tramo, Ramal – Casco Urbano.

La segunda vía de importancia es la que comunica con el Municipio de Confines atravesando las veredas de: La Lajita y Palmarito en una longitud de 4,22 Kms, que en su totalidad son destapados.

Otra vía de importancia es la que comunica con el Municipio de Socorro en una longitud de 3,97 Kms y que pasa por la vereda La Lajita, en su totalidad es destapada y en buen estado.

La malla vial de la Cabecera Municipal tiene un longitud aproximada de 4.900 mts y tiene las siguientes características:

Tabla No. 86 Malla Vial Urbana

TIPO DE VÍA	Longitud (m)
Vía en piedra	435
Vía en concreto	1844
Vía en Tierra	1899
Via en Pavimento	588
Vía Peatonal	134
Total	4.900

Fuente: Equipo Consultor.

6.3 ARTICULACIÓN REGIONAL

Hace referencia al grado de accesibilidad con los principales centros de consumo del nivel sub.-regional (San Gil, Charalá) y regional (Bucaramanga, Bogotá, Barranquilla), lo mismo que la conexión con los Municipios de Confines y Socorro.

En este sentido se puede afirmar que el Municipio tiene un buen nivel de articulación regional, dadas las posibilidades de interconexión que comunica al casco urbano con la vía nacional y por intermedio de esta con los Municipios de San Gil y Bucaramanga, garantizando la accesibilidad no solo con la capital del Departamento, sino a la capital de la República y el resto del país, dada la accesibilidad con esta vía troncal.

6.4 MOVILIDAD ESPACIAL

La movilidad espacial esta referida a los vínculos y las relaciones en el ámbito interurbano y regional, medida en términos de las facilidades ofrecidas por el sistema de transporte, para la movilización de carga y pasajeros, entre las diferentes veredas y de estas con el casco urbano y a nivel subregional e interregional.

Respecto al sistema de transporte para la movilización de carga y pasajeros entre las veredas y el casco urbano, se puede decir que existe una informalidad en la prestación de este servicio, el cual es ofrecido en forma privada a través de vehículos particulares (camperos o camiones pequeños), principalmente los días sábados y domingos sin horarios establecidos, mientras que la movilización del casco urbano a San Gil y viceversa se hace en buses intermunicipales (Cotra San Gil), según horarios y líneas reglamentadas por la empresa.

En cuanto al desplazamiento a las ciudades de Bucaramanga y Santa fe de Bogotá, se debe acceder primero a San Gil, y luego tomar los respectivos buses de las diferentes empresas que prestan este servicio.

El transporte de carga se realiza en camiones particulares y por el mal estado de las vías, sobre todo en época de invierno; se incrementan los fletes de carga, ocasionando un alto precio en los productos de comercialización de la zona.

El casco urbano no cuenta con un sitio de recibo al transporte de pasajeros ni de carga.

6.5 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO.

Hace referencia a la capacidad de la infraestructura existente para atender la demanda educativa al nivel de educación preescolar, primaria, secundaria de los sectores urbano - rural, y su funcionalidad respecto a la ubicación de la población. En este sentido hay suficiencia en la capacidad de la infraestructura existente para atender la educación media. Para atender la educación primaria del sector rural, el Municipio cuenta con una infraestructura de 10 escuelas distribuidas en ocho (8) veredas del Municipio como se muestra en el siguiente cuadro.

Localización	Nombre de la Institución	Categoría	Docentes	Aulas	No de Estudiantes
URBANA	Colegio Nuestra Señora de la Salud.	Preescolar	1	1	32
		Primaria	5	5	128
		Secundaria	11	7	202

R U R A L	Escuela La Cañada (Vda. La Laguna)	Primaria	1	1	20
	Escuela Pedregal (Vda. Pedregal Arriba)	Primaria	2	2	50
	Escuela Caguanoque (Vda. La Palmita)	Primaria	1	2	24
	Escuela Palmarito (Vda. Palmarito)	Primaria	2	2	41
	Escuela San Vicente (Vda. Palmar)	Primaria	1	2	24
	Escuela Montebello (Vda. La Laguna)	Primaria	2	2	37
	Escuela El Moral (Vda. El Moral)	Primaria	1	2	27
	Escuela El Recodo (Vda. La Laguna)	Primaria	2	2	35
	Escuela Juan Curí (Vda. Juan Curí)	Primaria	1	2	21
	Escuela San Lorenzo (Vda. Pedregal Abajo)	Primaria	2	2	32
T O T A L			32	32	673

FUENTE: Dirección de núcleo- Presidentes JAC. – Líderes Veredales

Las escuelas rurales son de carácter público, y el colegio urbano es oficial. El promedio anual de matriculas en el Municipio es de 660 alumnos.

Ante la inexistencia de oferta en el Municipio, de la educación superior, se conoce que los estudiantes que terminan la secundaria en el Municipio, acceden a los programas de educación superior ofrecidas en universidades regionales como la Libre y la UIS en el Socorro, y en universidades de Santa fe de Bogotá, conllevando esto a que la población joven presente dificultades para el acceso a programas educativos superiores que colmen las expectativas de la población estudiantil.

6.6 ESPACIO PÚBLICO¹

Es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trasciendan los límites de los intereses individuales de los habitantes.

El espacio público está constituido por el conjunto de elementos constitutivos y complementarios.

6.6.1 Espacio Público Urbano

6.6.1.1 Elementos Constitutivos

a. Elementos Constitutivos Artificiales o Construidos

▣ Áreas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular.

Están constituidos por:

- la malla vial urbana, que consta de una longitud de 4.217 mts.

¹ Artículo 2º Capítulo Primero; Decreto 1504 de 1.998

□ **Areas articuladoras del espacio publico y de encuentro.**

Están Constituidos por:

- Parque principal: Ubicado entre las carreras 3ª y 4ª ; y las calles 3ª y 4ª, frente a la iglesia y frente a las instalaciones del colegio de nuestra señora de la salud. Ocupa un área de 4.095 m². Actualmente se encuentra en regular estado, pues carece de mobiliario y mantenimiento.
- Centro Recreacional y Polideportivo “Callejuelas”: Ubicado en la calle 2 con carrera 8 y 9. Ocupa un área de 2.427 m². En la actualidad se encuentra en buen estado.
- Cancha de Fútbol: Ubicado en calle 2 con carrera 9. Ocupa un área de 9.786 m². En la actualidad se encuentra en regular estado.

El casco urbano del Municipio de Páramo posee elementos complementarios, como son: juegos infantiles localizados a un costado del polideportivo de Callejuela. En los cuales se puedan desarrollar actividades recreativas.

La cabecera municipal no presenta un déficit cuantitativo de espacio público; puesto que si retomamos su precepto según lo cita el artículo 12 del decreto número 1504 de 1998, en cuanto a que “la medición del déficit cuantitativo se hará con base en un índice mínimo de espacio público efectivo, es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques plazas y plazoletas”.

El área de este ítem es de 16.308 m² , que al ser dividido por el número de habitantes (729), nos arroja un promedio de espacio público Percápita de 22,37 m². Muy superior al nivel promedio de espacio público (15 m²/HB).

En la actualidad existe déficit cualitativo de espacio público; puesto que al existente le falta mantenimiento y dotación de mobiliario (parque principal y cancha de fútbol) afín de que se den unas condiciones adecuadas para el uso, goce y disfrute de estos elementos que satisfacen necesidades colectivas por parte de los residentes y visitantes del territorio.

6.6.2 Espacio Público Rural

6.6.2.1 Elementos Constitutivos

a. Elementos Constitutivos naturales

□ Áreas para la Conservación y Preservación del Sistema Hídrico

Esta conformado por:

Elementos naturales: constituidos por las corrientes y rondas hídricas (Artículo 5 del Decreto 1504 de 1998). En el municipio de Páramo esta constituida por las subcuencas del río Fonce y de los Valles Ciegos:

La subcuenca esta agrupada de la siguiente manera:

A- Subcuenca del Río Fonce

Constituye la principal red hidrográfica del municipio, su cauce recorre el sector oriental y sirve de límite con los municipios de Ocamonte y El Valle de San José. El río Fonce se forma por la unión de los ríos Táquiza y Pienta, provenientes de los páramos Guantiva y de la Rusia en lo que hoy se conoce como el Santuario de Flora y fauna de Guanentá Alto del Río Fonce; en el sitio denominado Las Juntas al norte del casco urbano del municipio de Charalá, convirtiéndose en uno de los principales tributarios del río Suárez y junto con los ríos Chicamocha y Sogamoso, uno de los más importantes afluentes al del sistema hidrológico del río Magdalena (nivel base de esta red hidrográfica) en el departamento de Santander.

La subcuenca del río Fonce esta conformada por las siguientes microcuencas:

- **Quebrada Los Macos**

Cubre un área de aproximadamente 158,70 has, esta localizada en el sector sur oriental del municipio, su cauce principal sirve de límite con el municipio de Charalá. De la totalidad de la Microcuenca solo su vertiente norte se incluye dentro de esta, pues la vertiente opuesta pertenece al municipio de Charalá. Tan solo en la parte inferior, margen izquierda aguas abajo, es posible observar algunos de los tributarios de primer y segundo orden, temporales; conformando un patrón de drenaje subparalelo, con dirección preferencial oeste – este; sus laderas son consideradas como moderadamente abruptas. La longitud es de 4.8 Kms; la pendiente promedio es de 14.5%; presenta forma rectangular.

- **Quebrada La Chorrera**

Con un área aproximada de 1243,29 has, se convierte en una de las de mayor dimensión del área de estudio. Esta compuesta por las quebradas San Vicente y Paramilla; localizadas hacia la vertiente sur de la misma y de la cual se planea suministrar agua en un futuro al municipio de Ocamonte. La longitud es de 7.4 Kms; la pendiente promedio es de 8.6%, excepto en el salto de la Chorrera cuya pendiente es superior al 100%. Su forma es ovalada.

La distribución espacial en general del drenaje indica una alta densidad del mismo, cuya dirección preferencial es noreste, conformando un patrón subdendritico a subparalelo, con corrientes que pueden alcanzar hasta el quinto orden, en su mayoría transitorios, excepción hecha de su corriente principal la quebrada La Chorrera la cual es permanente, hecho que ha sido aprovechado para la localización de la bocatoma del acueducto municipal a 4.5 Kms de su nacimiento, en la cota 1.750 M.S.N.M, en el sitio conocido como el pozo El Tinajo en la finca Los Arroyos; las vertientes que la conforman son moderadamente suaves en la mayor parte de su longitud, excepto en el sitio denominado La Cascada de Juan Curí, en donde un salto de mas de 180 mts, permite observar claramente vertientes de pendientes abruptas.

Sus principales afluentes corresponden a pequeños nacimientos de agua, provenientes de las estribaciones de la zona montañosa que le rodea, los cuales se han utilizado para el riego de cultivos y el consumo humano. Sin embargo debido a la deforestación y contaminación ha que ha sido sometida la cuenca durante los últimos años; dichas fuentes han sufrido considerable descenso en periodos prolongados de verano, hasta el punto de secarse algunos de ellos.

- **Quebrada La Chapa**

Posee un área de aproximadamente 611,30 has. Presenta una densidad de drenaje baja hacia la parte media e inferior de la Microcuenca, aumentando considerablemente hacia las partes altas. La dirección preferencial de la res es oeste – este, la mayor parte de ella conformado por un patrón de drenaje subdendritico a subparalelo con corrientes de primer y segundo orden, en especial hacia la parte alta de la Microcuenca; sus corrientes son de tipo transitorio u las vertientes que la conforman varían de moderadamente abruptas a abruptas. Posee una cuenca complementaria conformada por la quebrada La Bola, la cual se dispone a los largo de la vertiente norte, de similares características respecto a la red general. La longitud es de 4.5 Kms, la pendiente promedio es de 1.5.5%; la forma es rectangular.

- **Quebrada La Sonadora**

Cubre un área de aproximadamente es de 286,05 has con una longitud de 4 Kms. Su corriente principal esta representada por la quebrada La Sonadora, que corre en dirección aproximada oeste – este, confluyendo al río Fonce, casi en ángulo recto.

La Microcuenca presenta una baja densidad de drenaje la mayoría de ellos de tipo transitorio y de primer orden que se localizan hacia la parte alta de la misma, conformando un patrón subdendritico a subparalelo; sus laderas se consideran moderadamente suaves a moderadamente abruptas. Esta compuesta por las quebradas Palmar y Buenavista; igualmente de baja densidad de drenaje y longitud de las corrientes muy cortas. La pendiente promedio de 17.5%, presenta forma rectangular.

- **Quebrada Pajales**

Posee un área de 254,61 has y una longitud estimada en 4.8 Kms, con una red principal dispuesta en sentido oeste – este, con la quebrada Pajales como corriente principal, la cual confluye a la margen izquierda del río Fonce, a la altura denominada hacienda San Lorenzo.

De acuerdo a su distribución espacial la intensidad es baja, su drenaje principal transcurre casi aisladamente recibiendo algunos cuantos tributarios de menor extensión en parte alta de su vertiente, los cuales son de tipo transitorio y de bajo caudal, con patrón de drenaje subparalelo a subdendrítico. Las pendientes en esta Microcuenca es del 14.6% y de forma rectangular. Presenta como Microcuenca complementaria la de la quebrada La Currutina de similares características hidrográficas.

- **Quebrada La Potes**

Cubre un área de 248,76 has, con una longitud de 4.5 Km., tomando su nombre de la quebrada El Limón, con una distribución general de su red hidrográfica en sentido oeste – este, para confluir finalmente a la altura del sitio denominado Loma de Río sobre la margen izquierda del río Fonce.

Su distribución areal se presenta desde los 1200 a 1900 M.S.N.M, con una densidad de drenaje moderada de corrientes transitorias de primer y segundo orden, de poca longitud, que se desarrollan preferencialmente hacia la parte alta de la Microcuenca, conformando un patrón de drenaje subparalelo a subdendrítico de bajo caudal. Sus vertientes se consideran moderadamente abruptas y

ligeramente onduladas. La pendiente promedio es de 18% y la forma es rectangular.

- **Quebrada El Muerto**

Posee una extensión de aproximadamente 1139,50 has y una longitud de 7.2 Kms, considerada como la Microcuenca de mayores dimensiones del área en estudio, la distribución espacial de su red es preferencialmente en sentido oeste – este desde los 1.200 a 1.900 M.S.N.M. Su drenaje principal (quebrada El Muerto), presenta tres direcciones principales. Iniciando en sentido oeste- este desde su nacimiento hasta el cerro Loma de Río, a partir del cual varía a sur- norte en más de 2 Kms, para finalmente confluir al río Fonce con la dirección inicial.

Esta conformada por varias cuencas complementarias entre las que se destacan por su extensión y aporte de las quebradas La Fuente (La Virgen de la Salud), La Guabas, La Cueva, El Humeador, El Salto y La Lajita.

La densidad de drenaje en el área de la Microcuenca es moderada a alta e integralmente representando un patrón de tipo subparalelo a subdendritico, conformado por corrientes transitorias de primer y segundo orden, ampliamente desarrollados hacia la parte alta de las diferentes cuencas complementarias. Las vertientes en general tanto de los tributarios como de la corriente principal son moderadamente abruptas. La pendiente promedio es de 10%, la forma es redondeada.

- **Sector La Palmita**

Comprende aproximadamente un área de 654,97 has, en donde la densidad de drenaje es muy baja, con corrientes aisladas que se hace necesario agruparlas para realizar la caracterización de la red hídrica.

El sector esta conformado por algunos drenajes con longitudes entre 1 y 2 Kms, con orientación predominante oeste- este dispuestos desde los 1.150 a 1.600 M.S.N.M. La integración de los mismos genera un patrón de tipo subparalelo, con corrientes de primer y segundo orden transitorias, de poco caudal y poco profundas. Sus vertientes son cortas, ligeramente onduladas y moderadamente inclinadas. La pendiente promedio es de 30%, la forma de las pequeñas microcuencas es redondeada.

- **Quebrada El Roblal**

Cubre un área aproximadamente de 515,92 has, con una longitud de 3.1 Kms, representando una red hidrográfica dispuesta preferencialmente en sentido oeste-este desde los 1.150 a 1.800 M.S.N.M; toma su nombre del cauce principal. Presenta una cuenca complementaria de similares dimensiones constituida por la quebrada El Venado, cuyo punto de unión se produce en cercanías de su confluencia al río Fonce.

La densidad de la red hídrica es moderada a baja, conformando integralmente un patrón de drenaje de tipo subdendritico y subparalelo, hacia la parte alta de la cuenca, constituido por drenajes de primer orden, de corta longitud generalmente de tipo transitorio. Sus vertientes son poco profundas y ligeramente onduladas, predominando el desarrollo de corrientes sobre las vertientes sur. La pendiente promedio es del 20%; la forma es rectangular.

- **Sector El Moral – La Laguna**

Esta unidad agrupa una serie de drenajes que por su longitud y extensión tiene una morfometría que no permite una división mas específica. Esta localizada al

norte del municipio y comprende los afluentes Hoya Negra, Ojo de Agua, Quebrada Seca y además de otras corrientes menores que se localizan a lo largo de 8 Kms del río Fonce.

La red en general presenta una dirección oeste –este, con una densidad baja, conformada por drenajes transitorios de primer y segundo orden; constituyendo un patrón de drenaje subparalelo.

Esta Microcuenca tiene un área aproximada de 1570,05 has, la longitud promedio de los cauces principales es de 2 a 3 Kms; la pendiente promedio es de 20%; la forma de las vertientes individualmente es rectangular.

b. Subcuenca de Valles Ciegos

Son subcuencas relativamente pequeñas que presentan el fenómeno de disolución, permitiendo que las aguas converjan en un solo punto donde se resumen. Esta conformada por las siguientes microcuencas:

- **Quebrada El Bosque**

Se localiza al occidente de la vereda La Palmita, con un área aproximada de 291,89 has, la longitud promedio es de 2.5 Kms; presenta características especiales debido a que la confluencia de su drenaje principal no se realiza a una corriente base; las aguas aportadas por cada uno de los tributarios confluye en un solo punto en donde se resumen o infiltran; producto de la intensa disolución de las calizas dando origen a drenajes subterráneos.

La dirección de su corriente principal junto con sus tributarios es preferencialmente sur- norte, con una densidad de drenaje moderadamente alta conformando en su conjunto un patrón de drenaje centrípeto a subdendritico en las partes altas de la Microcuenca, constituida por corrientes transitorias de primer y segundo orden; la mayor parte de ellas de poca longitud, bajo caudal y poco profundas. La morfología en general de la Microcuenca corresponde a una hoya u hondonada de forma circular. Las vertientes que conforman esta Microcuenca son ligeramente onduladas y con pendientes de moderadas a fuertes. La pendiente promedio es de 12% y la forma es redondeada.

- **Quebrada La Sánchez**

Conformado por dos pequeñas microcuencas una de las cuales tributa sus aguas fuera del área de estudio; debido a su baja densidad de drenajes se han considerado como una sola Microcuenca. Esta localizada al occidente de la vereda La Lajita.

La red hídrica abarca una extensión de 325,15 has y una longitud aproximada a los 2 Kms, dispuesta desde los 1.750 a 1.850 M.S.N.M, con una dirección preferencial sur-norte; conformando integralmente un patrón de drenaje de tipo centrípeto a subdendritico; con corrientes de primer y segundo orden, de bajo caudal y moderadamente profundas. Con una pendiente promedio de 9.5 % y una forma rectangular.

- **Áreas de Especial Interés Ambiental, Científico y Paisajístico**

- a. La Caverna del Indio**

Escenario natural desarrollado durante gran parte de su recorrido bajo el casco urbano del municipio, se convierte en uno de los principales atractivos turísticos

para la practica de la *espeleología*, por medio de la cual se descubren eventos maravillosos en el al interior de la tierra. El arribo hasta la entrada de la caverna se realiza en caminata desde la plaza central del municipio recorriendo una distancia de 250 m en un tiempo estimado de 3 minutos, por calles coloniales del casco urbano, a partir de allí se decide ingresar a la caverna por medio aéreo utilizando la “taravita” conjunto de guaya, cuerda y polea encargada de desplazar a los turistas más osados, los cuales son sujetos a la misma por medio de un equipo completo de escalada (arnés, ocho y mosquetón) que garantizan su descenso de 50 mts para iniciar desde allí el recorrido por la cueva o por el contrario emplear el camino con bloques de roca y troncos de madera que ha sido acondicionado para turistas.

b. Las Cascadas de Juan Curí

Localizadas hacia el sur del circuito en la parte baja de microcuenca de la quebrada *La Chorrera - vereda Juan Curí* , representada por una caída de agua de más de 180 metros de altura, que finaliza en un espectacular pozo circular de sin igual belleza denominado *El Ensueño*. Su acceso se realiza por la vía pavimentada que de San Gil conduce a Charalá, a partir del cual se asciende por un camino paralelo al cauce de la quebrada la Chorrera hasta el pozo del Ensueño, en una distancia de 700 m en un tiempo de 25 minutos.

b. Elementos Constitutivos Artificiales o Construidos

❑ Areas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular.

Están constituidos por:

a. Malla Vial Intermunicipal.

- Vía desde el casco urbano, hacia el municipio de San Gil. Longitud 18,5 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia el municipio de Socorro. Longitud 3,97 Kms.
- Vía desde El casco Urbano, hacia el municipio de Confinés. Longitud 4,22 Kms.

b. Malla Vial Interveredal.

- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Pedregal Arriba. Longitud 5,63 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Pedregal Abajo. Longitud 4,53 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Juan Curí. Longitud 10,41Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Palmar. Longitud 11,55 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Palmarito. Longitud 5,23 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda La Palmita. Longitud 2,85 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda La Laguna. Longitud 13,59 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda El Moral. Longitud 8,78 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda La Lajita. Longitud 2,21 Kms.

c. Escenarios Deportivos Rurales

POLIDEPORTIVO	VEREDA
Escuela La Cañada	La Laguna
Escuela Pedregal	Pedregal Arriba
Escuela Caguanoque	La Palmita
Escuela Palmarito	Palmarito
Escuela San Vicente	Palmar
Escuela Montebello	La Laguna
Escuela El Moral	El Moral
Escuela Juan Curí	Juan Curí
Escuela San Lorenzo	Pedregal Abajo

6.7 EQUIPAMIENTO

6.7.1 Matadero y Expendio de Carne.

La ubicación y funcionalidad del equipamiento debe hacerse fuera del casco urbano del Municipio; actualmente se encuentra localizado dentro de él en la carrera 2 con calle 4 esquina. Presta el servicio en el sacrificio de 6 bovinos semanales (3 el domingo, 2 el miércoles y 1 el viernes); causando un alto grado de impacto ambiental urbano por las características propias de su actividad.

La entidad que tiene a cargo su administración es la alcaldía municipal. La infraestructura del Matadero municipal y expendio de carne, cuenta con área total de 396 m², de los cuales 85 m² son área construida para expendio de carne.

El área del matadero se encuentra constituida por:

- Una batería sanitaria con un área de aproximadamente 2 m².
- Una pileta enchapada.
- Un desembarcadero
- Un corral y un bebedero
- Una romana para el pesaje de los semovientes
- Al final del matadero, hay una batea para recoger el lavado de los pisos
- Una caseta para el saladero de pieles, las cuales son recogidas cada 3 meses.

El área del expendio de carnes esta constituida por:

- 5 mesones en lamina de acero inoxidable. Cada uno con 20 ganchos metálicos para colgar la carne.
- Piso en baldosín.
- Enchape de las paredes a una altura de 1.60 metros.

- Techo en caña brava y teja de barro.
- Un cuarto para ser utilizado en un futuro como cuarto frío.
- Cuenta con servicio de Agua, Luz y alcantarillado

Este equipamiento cuenta con servicios públicos de acueducto, energía eléctrica y alcantarillado.

Dentro de las instalaciones del matadero en un área de 2 x 2.10 se encuentra la caseta de la parabólica.

En general se puede concluir, que el proceso de sacrificio de ganado, se realiza en un sitio inadecuado y antihigiénico que no garantiza buena calidad de la carne al expendio del producto.

Los residuos del matadero municipal tales como estiércol de los corrales y parte del contenido ruminal, son dispuestos en un foso localizado en la parte posterior del matadero, en donde por acción del medio ambiente se va descomponiendo para convertirse en abono orgánico que es aprovechado ocasionalmente. Pero en la actualidad esta siendo contaminado por residuos sólidos como plásticos.

Los residuos del lavado de vísceras y los pisos en parte van por el sistema de alcantarillado y parte se recoge mediante una batea y es conducida a una cañada para finalmente verter a la quebrada El Muerto. Esta actividad por consiguiente está afectando negativamente el recurso suelo y agua; exponiendo a los habitantes a un riesgo en la salubridad publica. Contrario al buen estado de la zona destinada para expendio de carne, que se realiza en un sitio adecuado e higiénico.

En el área rural en las veredas: Pedregal Arriba, La Laguna y Palmarito existen mataderos, donde se sacrifica un semoviente los días miércoles y domingo; en estos mataderos, la higiene en los procesos de sacrificio y expendio es muy deficientes. Cuentan con patios al aire libre donde se sacrifica la res; y todos los desechos (ruminales, sangre, cascos y cuernos) son arrojados a un lote aledaño y no existe control ante y post mortem para los semovientes.

6.7.2 Cementerio

El cementerio del Municipio de Páramo, es administrado por la parroquia. Y se encuentra ubicado dentro del perímetro urbano, en la calle 3 con carrera 9; en el sector sur occidental; sobre la vía que comunica al Municipio de Páramo, con el Municipio de Socorro. posee un área de 5.200 m². El área ocupada actualmente, esta encerrada en muro de tapia pisada y ladrillo en algunos tramo; el cual esta en perfecto estado.

El terreno presenta un paisaje de colinas bajas, el relieve es ondulado con superficies redondeadas, la pendiente es de 3 a 7% los suelos son bien drenados, el perfil se caracteriza por ser profundo con sus horizontes A y C de texturas medias, con estructuras en bloques subangulares.

El lote del cementerio no tiene problemas físicos de nivel freático, ni erosión por remoción en masa. Lo anterior indica que la cadaverina no afecta los niveles freáticos del suelo.

En la actualidad la ocupación es la siguiente:

- Bóvedas dentro de la capilla:
Ocupadas: 33
Desocupadas: 36
- Bóvedas en los alrededores de la capilla:
Ocupadas: 51
Desocupadas: 21
- 325 tumbas en tierra.

Todas las anteriores ubicadas sin ningún orden definido.

En cuanto a las condiciones ambientales es soleado y ventilado. Dista a 15 metros de los asentamientos humanos. En cuanto a los servicios complementarios es importante recalcar que el cementerio no cuenta con anfiteatro, debiéndose realizar las necropsias al aire libre y en un planchón de cemento. Además cuenta con disponibilidad del servicio público de energía eléctrica y acueducto dentro de la capilla.

La capilla del cementerio ocupa un área de 168 M^2 y tiene las siguientes características:

- Paredes en ladrillo
- El frente se encuentra frisado
- El techo es de Zinc
- Tiene 16 rejas pequeñas que hacen la función de ventanas.
- 1 mesa y 1 taburete
- 7 Bancas
- 1 Planchón de cemento para realizar las necropsias.
- 4 rejas metálicas
- Servicios públicos de Luz y Acueducto

6.7.3 Casa de Mercado

El Municipio de Páramo actualmente no cuenta con este equipamiento, debiéndose desarrollar esta actividad en una enramada localizada en la carrera 2 entre calles 3 y 4, a un lado del expendio de carne y matadero. El mercado se realiza los días domingos en puestos que los comerciantes y campesinos improvisan para el expendio de sus productos; específicamente en canastillas y costales sobre el piso.

Las características de la enramada es la siguiente:

- Piso de cemento
- 6 columnas metálicas
- Teja de Eternit
- 2 baños con su respectiva unidad sanitaria y lavamanos
- En el lote anverso de este equipamiento se observa gran cantidad de residuos orgánicos e inorgánicos (vidrios, cartón, plásticos), causando contaminación por el mal manejo de estos.

La cantidad de residuos sólidos varía según la oferta y demanda de productos; pero el promedio de estos es de 2 m³/ semana aproximadamente; los cuales son recogidos por la volqueta del municipio y de manera conjunta dispuestos con los residuos sólidos generados en las viviendas.

6.7.4 Salón Comunal

El salón cultural del Municipio de Páramo es una edificación de una planta. Ubicado en la carrera 4 entre calles 4 y 5. Ocupa un área de 230 M². En él se desarrollan eventos culturales. Tiene una capacidad para 300 personas. Y consta de:

- Pisos en baldosín
- Tarima
- Unidad sanitaria a un costado de la tarima
- 7 baños para damas y caballeros en la entada del recinto.
- Cuenta con servicios públicos de agua, luz y alcantarillado

6.7.5 Expendio de Gasolina

En el Municipio de Páramo existe una estación de Gasolina en el kilómetro 8 + 100 al costado derecho de la vía central que de Páramo conduce hacia el municipio de San Gil. Consta de una isla con 2 surtidores (Gasolina y ACPM). El montaje técnico estuvo a cargo de la empresa TERPEL. Los tanques de almacenamiento para estos combustibles se encuentran ubicados en depósitos subterráneos debidamente aislados; guardando las exigencias de seguridad para su funcionamiento, con base a la reglamentación para el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, tal y como lo establece el decreto 1521/98 del Ministerio de Minas y Energía.

6.8 SERVICIOS PUBLICOS

6.8.1 Aseo

Hace referencia a la eficiencia de la operación de los componentes del sistema de aseo municipal, relacionados con la recolección y transporte de desechos sólidos, el barrido de calles, la disposición y tratamiento final de los estos desechos.

En la actualidad el Municipio de Páramo genera 1200 Kg. de basuras semanales, la recolección de basura se realiza los días martes en la volqueta del Municipio,

con una cobertura del 100% de las viviendas del área urbana, estos desechos son transportados a biorgánicos de la ciudad de San Gil, sin realizase ningún tipo de selección en la fuente, para el posterior reciclaje de los residuos.

En cuanto al barrido de las calles se realizan todos los días por personal de la alcaldía (10 escobas) dedicada a estas labores.

A nivel rural, un alto porcentaje de las viviendas arrojan las basuras en terrenos baldíos o zonas cercanas a sus viviendas, eliminando los desechos bajo la modalidad de “campo abierto”, produciendo deterioro al ambiente de las viviendas y propiciando focos para el criadero de insectos que causan enfermedades a la comunidad.

En cuanto a los desechos hospitalarios del Centro de salud, no se tiene una disposición adecuada, ya que este no cuenta con horno crematorio, y estos desechos son cremados a campo abierto (en el solar de la edificación); afectando la salubridad pública por la contaminación en el recurso aire. En cuanto a los residuos metálicos como agujas y bisturís; son sumergidos en hipoclorito de sodio, para su posterior traslado e incineración en el hospital del Municipio de El Valle.

En el municipio existe una escombrera; localizada a 400 metros del ramal; hacia la vía a Charalá; donde se depositan los pocos escombros generados en construcciones o remodelaciones.

6.8.2 Acueducto

6.8.2.1 Acueducto Urbano

Hace referencia a la capacidad de suministro de agua potable y al estado de la infraestructura existente para satisfacer la demanda actual y potencial medida en términos de la cobertura, continuidad y calidad del servicio de los acueductos con que cuenta el Municipio, para el suministro de agua potable a las comunidades urbana y rural.

En el área urbana este servicio es administrado directamente por el Municipio, y se cobra con medidores instalados a cada suscriptor, su cobertura es del 100% del total de las viviendas del casco urbano; así mismo en el área rural se benefician 36 viviendas del acueducto urbano las cuales cuentan con medidores no se lleva ningún registro de consumo pero aproximadamente por predio se consume un promedio de 26 m³ mensual (5902 m³ mensuales).

En el área urbana, el Municipio ha optimizado las redes tanto en la conducción como en la distribución; también su planta de tratamiento y en general la calidad del servicio prestado actualmente es buena. Anualmente se están realizando estudios fisicoquímicos al agua para monitorear su calidad. Ver anexo.

- **Caracterización del Acueducto Municipal**

La fuente que abastece el acueducto urbano se toma de las quebrada La Sánchez y Juan Curí.

- La Sánchez: es una captación transversal localizada en la vereda La Lajita a 1.740 M.S.N.M; conformada por una represa de concreto a lo ancho del cauce de 1.50 metros de longitud por un metro de ancho, por 1,50 de alto con rejilla de fondo de 0.8 metros de largo y 40 cms de ancho.

Pasa a un desarenador conformado por tres compartimientos para la separación de sólidos. Luego pasa a un tanque de 1 x 5 x 1.50 mts; y esta subdividido en tres compartimientos. La tubería de salida es de 3 pulgadas.

El agua de esta quebrada es captada en su totalidad, no quedando sobrante alguno. Igualmente se observo una manguera de 2 pulgadas que es conducida a un predio de jurisdicción de Socorro.

- La Juan Curí: es una captación transversal localizada en la vereda Juan Curí a 1.800 M.S.N.M; conformada por una represa de concreto de 1.50 metros de alto, por 12 metros de ancho.

De la represa sale un tubo de 6 pulgadas hasta un desarenador que queda a 20 metros de distancia; el desarenador esta compuesto por una estructura de 80 cms de ancho por 4 metros de largo, por dos metros de profundidad. Del desarenador sale un tubo de 6 pulgadas a los 100 metros se reduce a un tubo de 4 pulgadas a una distancia de 7 kilómetros; en este sitio se reduce a un tubo de tres pulgadas, hasta llegar a la planta de tratamiento a 1.400 m.s.n.m, mediante el sistema de gravedad.

ACUEDUCTO	FUENTE DE CAPTACIÓN	LEGALIDAD DEL AGUA. APROVECHAMIENTO RESOLUCIÓN
URBANO	La Sánchez	En tramite en la CAS
	La Chorrera	Resolución No. 654/93 INDERENA*

* Según información suministrada por la Corporación Autónoma Regional de Santander. C.A.S; el Municipio de Páramo posee concesión de aguas de la fuente La Chorrera.

La planta de tratamiento esta localizada en la vereda La Lajita, aproximadamente a 20 mts de la cancha de fútbol y al extremo Sur occidental del casco urbano. Se puede acceder a ella por el carreteable que conduce a la vereda La Lajita; esta tiene un área aproximada de 600 M², y consta de las siguientes operaciones básicas del tratamiento.

1. Zona de Floculación: Primer tanque de la planta, con un cono de mezcla localizado en la parte superior, donde se realiza un vórtice (remolino) con una entrada para el agua cruda, cono donde recibe el Sulfato de aluminio para efectuar la floculación. Allí se mezclan los químicos con el agua cruda produciendo los floc o grumos; resultado de la unión de las partes de materia orgánica con la alúmina del sulfato de aluminio, los cuales por su peso especifico cae al fondo del floculador siendo extraídos de la planta por un desagüe localizado en la parte inferior.

El floculador se encuentra diseñado con una velocidad de floculación de 4.5 m³ / m² /hora. Consta de un tanque en P.R.F.V (Poliester Reforzado en Fibra de Vidrio) de 2.2 mts de altura por 2.5 mts de diámetro.

2. Zona de Decantación: Segundo tanque; esta zona se encuentra diseñada con una velocidad ascensorial de $5.5 \text{ m}^3 / \text{m}^2 / \text{hora}$.

Consta de un tanque en P.R.F.V (Poliéster reforzado en fibra de Vidrio) de 2.2 mts de altura por 2.5 mts de diámetro.

3. Zona de Filtración: Tercer tanque; contiene en la base del mismo una red de tubos que llevan adheridas boquillas en polietileno con aberturas tan pequeñas que solo permiten la entrada del agua filtrada no dejando penetrar los lechos filtrantes.

Estos filtros terminan en un cono central que conduce el agua filtrada a la parte superior del filtro a un tanque de almacenamiento de agua ya filtrada. Todo el espacio del filtro esta lleno de gravas y arenas silices de diferentes granulometrias.

El filtro se encuentra diseñado con una rata de filtración de $7.5 \text{ m}^3 / \text{m}^2 / \text{hora}$.

Consta de un tanque en P.R.F.V de 2 metros de diámetro por 3 metros de altura en cuyo interior se encuentra un falso fondo a un metro de altura, sistema de colectores y boquillas, tubo de cargue, sifón de retolavado y la tubería de regulación.

Además cuenta con una caseta de 3 por 2 metros construida en ladrillo y placa, pisos de cemento,; para el bodegaje de los insumos requeridos.

Esta planta opera en buenas condiciones técnicas, posee un macromedidor a la entrada del agua a la planta y aproximadamente se registran 6100 m^3 . De la planta sale un tubo de 3" de diámetro, hacia el tanque de almacenamiento que tiene una dimensión de 4.40 x 5.80 y 3 metros de profundidad, que es donde se le aplica el cloro gaseoso.

Posteriormente se realiza la distribución de la parte urbana en tubo de 2 pulgadas. La capacidad del tanque de almacenamiento es de $76,5 \text{ m}^3$ y está construido en concreto reforzado y su estado es bueno.

En el área urbana de Páramo el 100% (191) de las viviendas, cuenta con el servicio del acueducto. La red distribución esta conformada por 3.888,5 metros de tubería de 3 pulgadas de diámetro. El tipo de tubería es de P.V.C. Además el sistema de acueducto se encuentra sectorizado por válvulas de paso ubicadas en los siguientes puntos: Carrera 6 con calle 2; Carrera 3 con calle 3; Calle 4 con carrera 4; Calle 7 con carrera 2 y en la Calle 5 con carrera 5; Calle 5 con carrera 4.

En el presente estudio se puede determinar aproximadamente una perdida de 198 m^3 de perdida de agua en el tratamiento y distribución del sistema de acueducto; no es exacto el dato ya que no se le lleva un registro de lecturas en los micro medidores y macromedidor mensualmente. El calculo se realizo en base al consumo promedio por predio, el cual al multiplicarse con el número actual de micromedidores, arroja un promedio mensual de consumo; a este valor se le resta la lectura actual del agua que entra a la planta de tratamiento por el macromedidor.

$$\text{CP (Consumo Promedio/ Predio)} = 26 \text{ m}^3$$

$$\text{N (Número de predios)} = 227$$

$$\text{CPP (Cantidad promedio que entra a la planta)} = 6100 \text{ m}^3$$

$$(\text{CPXN}) - \text{CPP} = \text{Perdida de Agua}$$

$$= (26 \text{ m}^3 \times 227) - 6100 \text{ m}^3 = \mathbf{198 \text{ m}^3 \text{ de perdida de agua}}$$

6.8.2.2 Acueductos Veredales

Para el abastecimiento de agua, los habitantes del sector rural se sirven de aljibes mediante mangueras o transporte en vasijas, en algunos casos existen acueductos sin plantas de tratamiento o de potabilización.

Las veredas o sectores que cuentan con acueducto tienen las siguientes características:

Tabla No. 87 Caracterización de los Acueductos Rurales del Municipio de Páramo

Vereda	Infraestructura de Captación	Obras Conexas	Conducción Pulgadas	Usuarios	Caudal Requerido Lt/ Seg.
Pedregal Arriba	Bocatoma con rejilla de Fondo	Desarenador Tanque de almacenamiento	2"	43 familias 172 personas	0.34 Aljibe Estación, Charca, curutina La La La
Pedregal Abajo	Bocatoma con rejilla de Fondo	Desarenador Tanque de almacenamiento	2"	32 familias 128 personas	0.25 La Charca y La Currutina.
La Lajita	Bocatoma con rejilla de Fondo	Desarenador Tanque de almacenamiento	2"	14 familias 55 personas	0.11 El calvario, La toma, Quebrada La murcielaga.
Juan Curí	No existe acueducto. Toman el agua de aljibes.			40 familias 209 personas	0.41 Aljibes innominados

Palmar	Represa con rejilla de fondo.	Desarenador, tanque de almacenamiento y trabaja por bombeo.	2"	25 familias 119 personas	0.23 Quebrada Grande
Palmarito	Bocatoma con rejilla de fondo.	Tanque de almacenamiento, planta de tratamiento.	2"	13 familias 52 personas	0.10 Aljibe las hornilas
La Palmita	Bocatoma y rejilla de fondo	6 tanques de almacenamiento (Calichana, Capellanía, alto Caguanoque (2); bajo Caguanoque (2))	3"	55 familias 220 personas	0.44 Quebrada Juan Curí.
La Laguna	Bocatoma con rejilla-	Tanque de almacenamiento	2"	130 familias 520 personas	1.04 Trasbal, quebrada seca, guadua, la fuente,
El Moral	Bocatoma con rejilla.	Tanque de almacenamiento	2"	46 familias 215 personas	0.43 La chorrera, aljibe platanal y el tejar.

Fuente: Talleres con la comunidad.

En el área rural se le han realizado análisis fisicoquímicos al agua de la quebrada La Estación y La Charca en la vereda Pedregal Arriba; a la quebrada El Resumidero en la vereda Pedregal Abajo; a la quebrada El Guaba en la vereda La Lajita; a la quebrada Las Hornillas en la vereda Palmarito; a la quebrada La Chorrera en la vereda Palmar (Ver Anexos); y no se ha realizado las diligencias pertinentes, para la obtención de la concesión de aguas para su consumo y uso.

Tabla No. 88. Número de familias sin servicio de acueducto

VEREDA	FAMILIAS FALTANTES
---------------	-------------------------------

La Laguna	23
El Moral	-0-
La Palmita	45
La Lajita	-0-
Pedregal Arriba	25
Pedregal Abajo	47
Palmarito	32
Palmar	-0-
Juan Curí	40
TOTAL	212

Fuente: Encuesta Equipo Consultor

6.8.2.3 Disponibilidad del Recurso Hídrico

En este numeral se hace un análisis de la disponibilidad del recurso hídrico y del programa de ahorro y uso eficiente del agua que contempla la Ley 373/97.

La disponibilidad del recurso hídrico para las necesidades básicas de la población es suficiente y adecuada, ya que se dispone del servicio de acueducto durante las veinticuatro (24) horas del día. A la planta de tratamiento del acueducto llega un caudal de 2 L.P.S. para el abastecimiento de casco urbano y parte de las veredas Moral y La Palmita; el número de beneficiarios es de 227 usuarios (191 urbanas y 36 rurales), y de 910 personas. El caudal promedio consumido por la población, *según el sistema de facturación* del municipio es de 4.800 m³ mensuales; es decir de 160 m³ diarios.

Personas (unidad)	Requerimiento diario m³	Disponibilidad día M³	Excedente m³
910	156	172,8	16

De acuerdo a lo anterior el acueducto del Municipio de Páramo, tiene un excedente de 16 m³ diarios; es decir que esta en capacidad de suministrar agua para 90 personas adicionales.

En época de estiaje los caudales se disminuyen considerablemente, ocasionando que la disponibilidad del recurso no sea la adecuada. En época de invierno obviamente no se presentan problemas en el abastecimiento.

El desarrollo de la Ley 373/97 en el municipio, permitirá disponer de forma clara y precisa de los datos de caudales y su comportamiento en los doce meses del año.

Tabla No.89 CONCESIÓN DE AGUAS EN EL MUNICIPIO DE PÁRAMO

FECHA RADICACION	EXP No	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACION	ESTADO ACTUAL
JUL 24/97	369/97	CARLOS GARCIA GARCIA	PARAMO	VEREDA JUAN CURI	MEDIANTE RESOLUCIÓN N. 1294 DE MAYO 26/00, POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE INNOMINADA, EN CANTIDAD DE 0.009 L/SEG.
ABRIL 18/96	189/96	LUIS JESUS LINARES GOMEZ	PARAMO	FINCA EL PALENQUE, VEREDA JUANCURI	RESOLUCION 070 DE FEB 4/97 POR LA CUAL SE RESUELVEN UN RECURSO DE REPOSICION Y SE MODIFICA EL ARTICULO 1o. DE LA RESOLUCIÓN 750 DE SEP 6/96 EN EL SENTIDO DE AUMENTAR EL CAUDAL DE LA QUEBRADA EL PALENQUE EN 0.5 LT/SEG PARA UN TOTAL DE 1 LT/SEG.
AGOS 27/96	397/96	J.A.C. VEREDA LA CAÑADA	PARAMO	CORRIENTE LA GUADUA, VEREDA SAN ISIDRO.	RESOLUCION NO. 408 DEL 11-06-97 POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA GUADUA UN CAUDAL DE 0.344 LT/SEG.
DIC 19/96	574/96	CRISTOBAL AGREDO URIBE	PARAMO	VEREDA LA PALMITA ALTA	RESOLUCION NO. 491 DEL 01-07-97 POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE REPRESA DE LA PALMITA UN CAUDAL DE 0.012 LT/SEG.
DIC 20/96	578/96	JUNTA DE ACCION COMUNAL LA PALMITA ALTO	PARAMO	VEREDA EL BOSQUE	RESOLUCION 657 DE 25-09-97 POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE INNOMINADA UN CAUDAL 0,7 LT/SEG
DIC 9/96	531/96	RAIMUNDO CASTILLO DIAZ	PARAMO	CORRIENTE LA MATA DE BIJAO, VEREDA LA PALMITA	MEMO 156/98 POR EL CUAL ENVIAN CONCEPTO TECNICO 936/97. OFICIO 4328 ABR 15/98 SOLICITANDO ENVIO DE AVISO, TERMINO(10)DIAS.
MARZO 13/97	110/97	J.A.C. PARAMO VEREDA EL PALMAR	PARAMO	CORRIENTE QUEBRADA GRANDE	MEDIANTE RESOLUCION N. 01810 NOV 18/99 SE OTORGA CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE QUEBRADA GRANDE EN CANTIDAD DE 0.71 L/SEG. OFICIO N.2156 DE MARZO 7/2000, DIRIGIDO AL INTERESADO CON EL FIN DE QUE DE CUMPLIMIENTO A LA CITADA RESOLUCIÓN.

FECHA RADICACION	EXP No	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACION	ESTADO ACTUAL
MARZO/95	72/95	MUNICIPIO DEL PARAMO	PARAMO	VEREDA PEDREGAL ARIB	RESOLUCION 475 DEL 24-06-97 POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CHORRERA UN CAUDAL DE 5.18 L/SEG.
AGOSTO 21/97	451/97	JOSE MANUEL ORTEGA RUEDA	PARAMO	VEREDA LA LAGUNA	RESOLUCION 00202 DE FEB 25/98 POR LA CUAL SE OTORGA CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA ALCANTARILLA EN UN CAUDAL DE 0.23 L/SEG.
JUNIO 25/97	322/97	ANGEL MARIA GARCIA GARCIA	PARAMO	VEREDA JUAN CURI	RESOLUCION 00262 DE MAR 9/98 POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE EL BORAL EN UN CAUDAL DE 0.058 L/SEG.
JULIO 4/97	341/97	ALIPIA GAMBOA DE FONQUE Y OTROS	PARAMO	VEREDA LA PALMITA	ENVIADO A SGA MEMORANDO N. 00168 FEB 14/2000, CON EL FIN DE QUE SE EVALUE DOCUMENTACION ADJUNTA Y SE EMITA CONCEPTO TCO.
AGOSTO 4/97	414/97	HILARIO MONROY ORTIZ	PARAMO	VEREDA MORAL, FINCA CUATRO ESQUINAS. CORRIENTE INNOMINADA.	MEDIANTE RESOLUCION N. 01527 OCT 11/99 SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICION. OFICIO N.2269 DE MARZO 10/2000, DIRIGIDO AL INTERESADO CON EL FIN DE QUE DE CUMPLIMIENTO A LAS OBLIGACIONES DE LA CITADA RESOLUCIÓN.
AGOSTO 15/97	432/97	COOPERATIVA DE LOS LIBERTADORES LTDA	PARAMO	VEREDA JUAN CURI	RESOLUCION N. 01339 DE DICIEMBRE 14/98 POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LOS ANACOS, EN CANTIDAD DE 0.335 L/SEG. OFICIO N.2270 DE MARZO 10/2000, DIRIGIDO AL INTEREADO CON EL FIN DE QUE DE CUMPLIMIENTO A LA CITADA RESOLUCIÓN.
AGOSTO 15/97	433/97	LUIS ANTONIO MALDONADO HERNANDEZ	PARAMO	VEREDA JUAN CURI	RESOLUCIÓN N. 187 DE AGOSTO 25/00, POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LOS ANACOS.
AGOSTO 20/97	439/97	CASIMIRO MURILLO MALAVER Y OTRO	PARAMO	VEREDA JUAN CURI	RESOLUCIÓN N. 217 DE AGOSTO 25/00, SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LOS ANACOS.

FECHA RADICACION	EXP No	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACION	ESTADO ACTUAL
SEPT 19/97	505/97	SAGRARIO SANABRIA FLOREZ	PARAMO	VEREDA JUAN CURI	MEDIANTE AUTO N. 1536 SEPT 22/99 SE ORDENA PRACTICA DE VISITA EL 20 OCT/99 AL TCO CARLOS NARVAEZ. ENVIADO A SGA CON MEMORANDO N. 1309 PARA ENTREGAR AL TCO.
OCT 10/97	451/97	JOSE MANUEL ORTEGA RUEDA.	PARAMO	VEREDA LA LAGUNA CORRIENTE LA ALCANTARILLA.	RESOLUCION N. 00202 POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS DE 0.23 L/SEG, FEBRERO 25 DE 1998.
JUNIO 3/97	263/97	INSTITUTO DEL LIDERATO SOCIAL DE PARAMO	PARAMO	CORRIENTE LA CUEVA	RESOLUCION N. 00831 DE AGOSTO 21/98 POR LA CUAL SE OTORGA CONCESION DE AGUAS EN UN CAUDAL DE 0,103 L/SEG
	30/95	ENRIQUE TAPIAS GOMEZ	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE MURCIELAGA	RECIBIDO DE SGA CON MEMORANDO N. 668 DE FEBRERO 18/99 CON VISITA PROGRAMADA PARA LOS DIAS 29 AL 31 DE MARZO DE 1999.
ENERO 7/98	009/98	JOSE ARIEL SALINAS SANTAMARIA	PARAMO	VEREDA LA LAGUNA	MEDIANTE RESOLUCION N. 01353 SEPT 24/99 SE OTORGA CONCESION DE AGUAS EN CAUDAL DE 0.09 L/SEG. OFICIO N.2157 DE MARZO 7/2000, DIRIGIDO AL INTERESADO CON EL FIN DE QUE DE CUMPLIMIENTO A LA CITADA RESOLUCIÓN.
JUNIO 24/98	377/98	LUIS ARIEL VILLANUEVA VERA	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE UNA CORRIENTE INNOMINADA. FINCA LA FLORIDA, VEREDA LA LAGUNA.	RECIBIDO DE SGA CON MEMO N. 4390 SEPT 28/99 CONCEPTO TCO N. 1608/99 ACLARACION CONCEPTO TCO N. 1199/99. MEDIANTE RESOLUCIÓN N. 1638 DE JUNIO 28/00, POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA FUENTE. ENVIADO A SGA CON MEMO N. 938/00, DE SEPTIEMBRE 27/00, PARA RESOLVER RECURSO DE REPOSICIÓN

FECHA RADICACION	EXP No	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACION	ESTADO ACTUAL
JUNIO 24/98	378/98	MARIA ALCIRA VERA DE VILLANUEVA E HIJOS	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE OJO DE AGUA. FINCA VILLA ALCIRA Y LA FLORIDA, VEREDA LA LAGUNA.	MEDIANTE RESOLUCIÓN N. 1638 DE JUNIO 28/00, POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA FUENTE. ENVIADO A SGA CON MEMO N. 938/00, DE SEPTIEMBRE 27/00, PARA RESOLVER RECURSO DE REPOSICIÓN
SEPTIEMBRE 03/98	552/98	MARIA CELINA PINEDA DE PLATA, HERIBERTO Y ROQUE JULIO ARAQUE MOLINA, ANGEL MARIA GARCIA GARCIA Y EVA SANABRIA FLOREZ.	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA PARAMILLA, VEREDA JUAN CURI.	MEDIANTE RESOLUCION N. 0131 ENERO 20/2000 OTORGA CONCESION DE AGUAS DE LA CT PARAMILLA A MARIA CELINA PLATA 0.179 L/SEG PREDIO SABANA . HERIBERTO Y ROQUE JULIO ARAQUE 0.179 L/SEG, PARA BENEFICIO PREDIO SAN ROQUE, MARIA GARICA 0.179 L/SEG BENEFICIO PREDIO SAN LUIS, EVA ZANABRIA FLOREZ 0.179 L/SEG BENEFICIO DE LOS PREDIOS EL NARANJITO Y EL MANDARINO. OFICIO N.2160 DE MARZO 7/2000, DIRIGIDO AL INTERESADO CON EL FIN DE QUE DE CUMPLIMIENTO A LA CITADA RESOLUCIÓN.
OCTUBRE 7/98	631/98	ROSA ISABEL VILLANUEVA DE CORREA.	PARAMO	CONCESION DE AGUA DE LA CORRIENTE LA FUENTE, FINCA OJO DE AGUA, VEREDA LA LAGUNA.	MEDIANTE RESOLUCIÓN N. 1638 DE JUNIO 28/00, POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA FUENTE. ENVIADO A SGA CON MEMO N. 938/00, DE SEPTIEMBRE 27/00, PARA RESOLVER RECURSO DE REPOSICIÓN.
OCTUBRE 20/98	656/98	CLODOMIRO MEZA TOBO	PARAMO	CONCESION AGUAS DE LA CORRIENTE LA CUEVA.	RECIBIDO DE SGA CON MEMORANDO N. 2780 DE JUNIO 29/99, CON CONCEPTO TECNICO N. 1075/99. CON RESOLUCION N. 982 DE AGOSTO 17/99, SE OTORGA CONCESION DE AGUA

FECHA RADICACION	EXP No	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACION	ESTADO ACTUAL
DICIEMBRE 10/98	767/98	JOSE DEL CARMEN GOMEZ GOYENECHE.	PARAMO.	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CUEVA. FINCA LA CEIBA, VEREDA LA PALMITA.	RECIBIDO DE SGA CON MEMORANDO N. 2780 DE JUNIO 29/99, CON CONCEPTO TECNICO N. 1075/99. CON RESOLUCION N.982 DE AGOSTO17/99, SE OTORGA CONCESION DE AGUAS. CON OFICIO N. 7141 DE AGOSTO 25/99, SE ENVIO OFICIO PARA LA CORRESPONDIENTE NOTIFICACION.
ENERO 06/99	004/99	JORGE LORENZO SANTOS NÚÑEZ.	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE AGUACLARA, FINCA SALAMA, VEREDA EL MORAL.	RESOLUCION NO. 0819 DE JULIO 12-99 POR LA CUAL SE DECLARA QUE LA CORRIENTE AGUA CLARA ES PRIVADA.
ENERO 25/99	036/99	MANUEL MARIA BARRERA MARTINEZ	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CIENAGA, FINCA CUATRO ESQUINAS, VEREDA EL MORAL.	MEDIANTE RESOLUCION 01356 SEPT 24/99 SE OTORGA CONCESION DE AGUAS. MEDIANTE OFICIO N.1504 DE FEB.17/2000, POR EL CUAL SE REQUIERE AL INTERESADO PARA QUE DE CUMPLIMIENTO A LA CITADA RESOLUCION.
ENERO 25/99	038/99	JORGE ELIECER URIBE PATIÑO	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE MATA DE GUADUA, FINCA LA MESETA, VEREDA EL MORAL.	RECIBIDO DE SGA CON MEMORANDO 3066 DE AGOSTO 4/99, CON CONCEPTO TECNICO N.1171/99. MEDIANTE RESOL. N. 01051 AGOSTO 25/99, OTORGA CONCESION DE AGUAS EN CANTIDAD DE 0.0471 L/SEG.
FEBRERO 04/99	060/99	SAGRARIO SANABRIA FLOREZ	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE ANACOS. FINCA LOS HERNANDEZ, VEREDA JUAN CURI.	MEDIANTE RESOLUCIÓN N. 2187 DE AGOSTO 25/00, SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LOS ANACOS.

FECHA RADICACION	EXP No	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACION	ESTADO ACTUAL
FEBRERO 08/99	076/99	JUAN JOSE FLOREZ RIBERO	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LOS ANACOS, FINCA LOS ARROYOS, VEREDA JUAN CURI.	MEDIANTE RESOLUCIÓN N. 2187 DE AGOSTO 25/00, SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LOS ANACOS.
FEBRERO 08/99	077/99	GILBERTO DELGADO PADILLA	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CUEVA, FINCA LA CALICHANA, VEREDA PALMITA.	RECIBIDO DE SGA CON MEMORANDO N. 2780 DE JUNIO 29/99, CON CONCEPTO TECNICO N. 1075/99. CON RESOLUCION N.982 DE AGOSTO 17/99, SE OTORGA CONCESION DE AGUAS.
FEBRERO 15/99	102/99	HUMBERTO SARMIENTO BOADA	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CUEVA, FINCA LOS GUAYABALES, VEREDA CALICHANA.	RECIBIDO DE SGA CON MEMO N.3067 DE AGOSTO 4/99, CON CONCEPTO TECNICO N.1170/99. MEDIANTE RESOL.01061 AGOSTO 25/99, OTORGA CONCESION EN CANTIDAD DE 0.05 L/SEG.
FEBRERO 15/99	103/99	ROSA PATIÑO SALAVARRIETA	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CUEVA, FINCA LA PRADERA, VEREDA PALMITA.	RECIBIDO DE SGA CON MEMORANDO N. 2780 DE JUNIO 29/99, CON CONCEPTO TECNICO N. 1075/99. CON RESOLUCION N.982 DE AGOSTO 17/99, SE OTORGA CONCESION DE AGUAS.
ABRIL 08/99	216/99	EFIGENIA BARRERA DE RUEDA	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LOS PATOS, FINCA MERIDA, VEREDA PALMITA.	RECIBIDO DE SGA CON MEMORANDO N. 2778 DE JULIO 14/99 CON CONCEPTO TECNICO N. 1101/99.CON RESOLUCION N.988 DE AGOSTO 18/99, SE OTORGA CONCESION DE AGUAS.

FECHA RADICACION	EXP No	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACION	ESTADO ACTUAL
MAYO 11/99	366/99	J.A.C. CAPELLANIA HIGUERON	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LOS COCOS, FINCA LA LAJITA, VEREDA LA LAJITA.	MEDIANTE RESOLUCION N. 00287 FEB 8/2000, OTORGA A LA J.A.C. CAPELLANIA HIGUERON DE LA CORRIENTE LOS COCOS UN CAUDAL DE 0.263 L/SEG, PARA BENEFICIO DE LA COMUNIDAD.
SEPTIEMBRE 20/99	764/99	BENITO SILVA TORRES	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA FUENTE, FCA LA FUENTE, ISRAEL, MANUELITA, VEDA LA LAGUNA.	MEDIANTE RESOLUCION N.00356 DE FEB.14/2000, POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA FUENTE EN UN CAUDAL DE 1.88 L/SEG.
SEPTIEMBRE 23/99	773/99	JOSE MANUEL ORTEGA	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE OJO DE AGUAS, FINCA PALESTINA, VEREDA LA LAGUNA.	MEDIANTE RESOLUCIÓN N. 1638 DE JUNIO 28/00, SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA FUENTE.
NOVIEMBRE 23/99	946/99	JOSE VICENTE CASTILLO NIÑO Y UBALDINA RICO.	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE POMARROSO, PREDIO MIRAFLORES, VEREDA PARAMO.	RECIBIDO DE SGA CON MEMO N.938 DE MARZO 3/2000, CON CONCEPTO TÉCNICO N.321/2000. ENVIADO A SGA MARZO 10/00, PARA ACLARAR CONCEPTO TÉCNICO.
FEB 7/2000	0081/00	JUAN BAUTISTA LOPEZ CAMACHO NORBERTO LOPEZ CARDENAS.	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE INNOMINADA, PREDIO LA ESPERANZA UNO, VEREDA EL PEDREGAL.	MEDIANTE RESOLUCIÓN N. 2145 DE AGOSTO 18/00, SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CHARCA, EN UN CAUDAL DE 0.23 L/SEG. ENVIADO A SGA CON MEMO N. 938/00, DE SEPTIEMBRE 27/00, PARA RESOLVER RECURSO DE REPOSICIÓN.

FECHA RADICACION	EXP No	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACION	ESTADO ACTUAL
FEBRERO 24/2000	128/00	PEDRO CIRO GOMEZ GUARIN	PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LAS CORRIENTES EL POMARROSAL, EL ALJIBE, CURRUNTINA, EL MUERTO Y PARAMILLA	MEDIANTE AUTO N. 377 DE MARZO 16/00, SE ORDENA LA PRACTICA DE UNA VISITA AL TXO. HERNANDO RIVERA, EL 11 DE ABRIL DE 2000.
MARZO 6/2000	162/00	ANA EVA SÁNCHEZ, LUZ STELLA SANDOVAL Y OTROS.	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA MUERTO.	MEDIANTE RESOLUCION N. 2339 DE SEPT. 08/00, POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE EL MUERTO, EN UN CAUDAL DE 1.23 L/SEG.
MARZO 17/00.	175/00	JORGE, JUAN, FABIO, HUGO, REINALDO HERNÁNDEZ CORZO Y OTROS.	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE MUERTO.	RESOLUCION N. 2339 DE SEPT. 08/00, SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE EL MUERTO, EN UN CAUDAL DE 1.23 L/SEG.
MARZO 21/00	184/00	LUIS ANTONIO MESA, ROQUELIA MESA Y OTROS	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE SAN LUIS	RECIBIDO DE SGA CON MEMO N. 3563 DE JULIO 25/00, CON CONCEPTO TÉCNICO N. 1413/00. OFICIO N. 8388 DE AGOSTO 19/00, DIRIGIDO A LA PEROSNERA DEL PARAMO, PARA QUE LE INFORME A LOS SRS. OLINTO MESA Y CLAUDIA E. SÁNCHEZ, QUE PARA PROSEGURI EL TRAMITE ES NECESARIO QUE COADYUVE LA SOLICITUD PRESENTDA POR LOS SRS. LUIS A. MESA, DIONISIO SANDOVAL, ENRIQUE ARCINIEGAS Y EDILFONSO COLMENARES.
MARZO 21/00	188/00	MIGUEL SANTOS	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE INNOMINADA	MEDIANTE RESOLUCIÓN N.2013 DE AGOSTO 3/00, POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE INNOMINADA O LAVADERO, EN UN CAUDAL DE 0.136 L/SEG.

DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE PARAMO – SANTANDER.

FECHA RADICACION	EXP No	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACION	ESTADO ACTUAL
ABRIL 4/00	277/00	ELICECER DELGADO Y SUSANA RICO	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE SAN LUIS	RESOLUCIÓN N.2078 DE AGOSTO 14/00, SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE SAN LUIS, UN CAUDAL DE 0.043 L/SEG.
ABRIL 24/00	301/00	MARCOS AURELIO AGREDO	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA PALMITA	RESOLUCIÓN N. 2097 DE AGOSTO 15/00, SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA PALMITA, UN CAUDAL DE 0.016 L/SEG.
ABRIL 24/00	303/00	LUIS ALFREDO SALINAS ROJAS	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA FUENTE	MEDIANTE AUTO N. 1879, AGOSTO 22/00, SE ORDENA VISITA OCULAR AL DR. JORGE G. GUEVARA, EL 13 DE SEPTIEMBRE/00.
MAYO 23/00	380/00	GUILLERMINA PEÑA DE ROJAS	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE INNOMINADA	MEDIANTE AUTO N. 1356 DE JUNIO 6/00, SE ORDENA VISITA OCULAR AL SR. CARLOS E. NARVÁEZ, EL 17 DE JULIO/2000. ENVIADO A SGA CON MEMO N. 550 DE JUNIO 14/00, CON EL FIN DE SER ENTREGADO AL TCO.
JUNIO 12/00	426/00	CRISTÓBAL ORTIZ VESGA	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE INNOMINADA	MEDIANTE AUTO N. 2159 DE SEPT. 14/00, SE ORDENA VISITA OCULAR AL SR. JOSE GUILLERMO GAMEZ, EL 5 DE OCTUBRE/00.
JUNIO 15/00	454/00	CARLOS AUGUSTO VALDIVIESO	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA FUENTE	MEDIANTE AUTO N. 1572 DE JULIO 5/00, SE ORDENA VISITA OCULAR AL DR. NESTOR OVALLE, EL 28 DE JULIO/00.
JUNIO 19/00	471/00	TOMAS RICARDO DIAZ, ROCIO PORTILLA GAMBOA	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE GUABANO	RECIBIDO E SGA CON MEMO N. 4036 DE AGOSTO 18/00, CON CONCEPTO TÉCNICO N. 1604/00. OFICIO N. 8596 DE AGOSTO 25/00, DIRIGIDO A LA SECRETARIA DE GOBIERNO DE PARAMO, CON EL FIN DE QUE DEVUELVA LAS CONSTANCIAS FIJACIÓN Y DESFIJACIÓN DEL AVISO.

FECHA RADICACION	EXP No	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACION	ESTADO ACTUAL
JUNIO 20/00	479/00	ROGERIO RICO LAGOS, MARIA DEL CARMEN COLMENARES	PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CHARCA	MEDIANTE AUTO N. 1654 DE JULIO 18/00, SE ORDENA VISITA OCULAR AL TCO. CARLOS NARVÁEZ, EL 8 DE AGOSTO/2000.
AGOSTO 2/00	587/00	ISNARDO CADENA	PREDIO EL MANDARINO, VEREDA EL BOSQUE PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE INNOMINADA	MEDIANTE AUTO N. 1849 DE AGOSTO 18/00, SE ORDENA VISITA OCULAR AL DR. JORGE GUEVARA, EL 19 DE SEPTIEMBRE/00.
AGOSTO 3/00	611/00	LUIS A. TÉLLEZ, FLOR A. RUEDA	PREDIO LAS MARGARITAS, VEREDA LA PALMITA, PARAMO	CONCESION DE AGUAS DE LA CORRIENTE LOS COCOS	MEDIANTE AUTO N. 1851 DE AGOSTO 18/00, SE ORDENA VISITA OCULAR AL ING. OCTAVIO GARCIA, EL 19 DE SEPTIEMBRE/00
AGOSTO 9/00	638/00	CARLOS J. GOMEZZ Y ELENA MUÑOZ S.	PREDIO PIEDRA ENSILLADA, VEREDA JUAN CURI PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE INNOMINADA	MEDIANTE AUTO N. 2032 DE SEPTIEMBRE 07/00, SE ORDENA VISITA OCULAR AL LUIS E. ATUESTA, EL 28 DE SEPTIEMBRE/00.
AGOSTO 9/00	639/00	LUIS CARLOS, JOSE FERNANDO, JAIME, MANUEL M. PINEDA A.	PREDIO LOS CINCHOS, VEREDA JUAN CURI PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CHAPA	MEDIANTE AUTO N. 2014 DE SEPTIEMBRE 04/00, SE ORDENA VISITA OCULAR AL TCO. LUGO SÁNCHEZ, EL 26 DE SEPTIEMBRE/00.
AGOSTO 9/00	640/00	JAIME PINEDA ARDILA	PREDIO MATA DE GUADUA, VEREDA JUAN CURI PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CHAPA	MEDIANTE AUTO N. 1991 DE SEPTIEMBRE 04/0, SE ORDENA VISITA OCULAR AL TCO. LUGO SÁNCHEZ, EL 25 DE SEPTIEMBRE/00.

FECHA RADICACION	EXP No	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACION	ESTADO ACTUAL
SEPTIEMBRE 07/00	724/00	EMILIANO GOMEZ, PEDRO J. TORRES, CRISÓSTOMO MALAVER, ANGEL MANUEL GARCIA.	PREDIO EL GUAMITO, VEREDA PARAMO PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE MURCIELAGA	ENVIADO A SGA CON MEMO N. 854/00, SEPTI. 07/00, CON EL FIN DE PROGRAMAR VISITA OCULAR.
SEPTIEMBRE 11/00	734/00	CIRO GARCIA RICO. DAMASO PINZON M.	PREDIO LA ESPERANZA, VEREDA PEDREGAL ARRIBA PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE MURCIELAGA	ENVIADO A SGA CON MEMO N. 878/00, SEPTIEMBRE 15/00, PARA PROGRAMAR VISITA OCULAR.
SEPTIEMBRE 11/00	736/00	ZORAIDA QUINTERO GOMEZ	PREDIO LA CRUZ, VEREDA MORAL PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CAÑADA	ENVIADO A SGA CON MEMO N. 878/00, SEPTIEMBRE 15/00, PARA PROGRAMAR VISITA OCULAR.
SEPTIEMBRE 26/00	816/00	HILARIO MONROY ORTIZ	PREDIO LA LOMA, VEREDA MORAL PARAMO	CONCESIÓN DE AGUAS DE LA CORRIENTE LA CAÑADA	ENVIADO A SGA CON MEMO N. 920 DE SEPTIEMBRE 27/00, PARA PROGRAMAR VISITA OCULAR

6.8.3 Alcantarillado.

Hace referencia a la capacidad de la infraestructura de que dispone el Municipio para la recolección y tratamiento adecuado de las aguas residuales y lluvias, medido en términos de cobertura y calidad de la red y el sistema de tratamiento de residuos líquidos.

El Municipio de Páramo cuenta con una red de alcantarillado de tipo combinado, la cual tiene cobertura del 100% del total de las viviendas del área urbana.

La red de alcantarillado del Municipio de Páramo esta constituida por tubería de Gress con un diámetro de 8 pulgadas, salvo algunos tramos nuevos que han sido construidas en tubería Novaform de diámetro 8 pulgadas(de la carrera 7 a la carrera 6 sobre la calle 4 y desde la calle 4 hasta la calle 5 sobre la carrera 6) ; los tramos de tubería de Gress fueron construidos hace 20 años aproximadamente, lo cual hace suponer su deterioro por el paso de los años, esta tiene una longitud aproximada de 4.037 mts (173 P.V.C y 3.864 Gress).

La red de alcantarillado del Municipio vierte las aguas servidas a la quebrada El Muerto; en un punto de la finca de *ANGEL MIGUEL PINEDA*, a 150 metros de la vía central hacia la cabecera municipal. El efluente es de aproximadamente 2 litros por segundo. Además cuenta con un proceso de oxigenación mediante escalinatas fabricadas en concreto, en un tramo de 100 metros.

El municipio de Páramo no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales(PTAR).

De acuerdo a la encuesta adelantada en los talleres del área rural; el 100% de las viviendas no cuentan con servicio de alcantarillado, para la evacuación de las excretas, realizando esta actividad al aire libre o vertiéndolas directamente a las fuentes hídricas o sus alrededores, aumentando los niveles de riesgos para la salud pública; actualmente la Alcaldía municipal cuenta con los estudios y socioeconómicos e inventario de los requerimientos para el saneamiento ambiental y mejoramiento de la vivienda en el sector rural.

6.8.4 Energía Eléctrica

Es el abastecimiento del servicio de energía eléctrica en términos de cobertura y calidad del servicio. Al Municipio de Páramo le llega una red con tensión de 13.200 Kw, es la línea San Gil – Páramo; la Empresa Electrificadora de Santander (ESSA) quien es la encargada de prestar el servicio, realiza inspecciones rutinarias de mantenimiento periódicamente. En el municipio no existen instalaciones de la ESSA.

- Area Urbana

En la parte urbana el servicio de energía esta estratificada de la siguiente manera:

ESTRATOS	PREDIOS URBANOS (Usuarios)
1	21
2	123
3	74
4	-
5	-
Comerciales	9
Industriales	-

Las deficiencias técnicas en el servicio, se deben principalmente a que desde la instalación de las redes, la población ha crecido en servicios en un 30% y los conductores son de calibre delgado, presentándose un recalentamiento del material afectando a los usuarios en las viviendas con las caídas de voltaje.

- Area Rural

Tabla No. 90 Viviendas con Servicio de Energía Eléctrica en el Área Rural

VEREDA	Viviendas con servicio de Energía Eléctrica	Viviendas sin servicio de Energía Eléctrica
Pedregal Arriba	53	15
Pedregal Abajo	64	15
La Lajita	14	-0-
La Laguna	141	12
Palmar	15	10
Palmarito	41	4
La Palmita	85	15
Juan Curí	20	20
El Moral	30	16
TOTAL	463	107

Fuente: encuesta lideres y comunidad rural.

En cuanto a la electrificación en el área rural esta estratificada de la siguiente manera:

ESTRATOS	PREDIOS RURALES(Usuarios)
1	87
2	377
3	69
4	9
5	1
Comerciales	4
Industriales	23

de las 570 viviendas existentes; gozan de este servicio público 461 viviendas; es decir que falta ampliar la cobertura de este servicio al 19% de las viviendas rurales faltantes.

6.8.5 Telefonía

Se refiere a la cobertura del servicio de comunicaciones y la infraestructura de las telecomunicaciones con que cuenta el Municipio. La administración de este servicio esta a cargo de Telecom, su cobertura es deficiente tan solo hay 45 líneas en el casco urbano; existe una oficina de Telecom ubicada en la Carrera 3 entre calle 3 y 4; la cual presta el servicio al publico con tres cabinas, en horarios de 8.00 a.m. a 12 .00 p.m. y de 2.00 p.m. a 8 p.m; no existen teléfonos públicos, y este servicio se presta en forma privada, a través de teléfonos monederos ubicados en las tiendas.

Tabla No. 91 Viviendas con Servicio de Telefonía en el Área Rural del Municipio de Páramo.

VEREDA	TELEFONO
Pedregal Arriba	-0-
Pedregal Abajo	2
La Lajita	1
Laguna	6
Palmar	-0-
Palmarito	1
La Palmita	1
Juan Curí	2
Moral	1
TOTAL	14

Fuente: SAI Telecom.- Páramo

En el área rural tan solo el 2.5% de las viviendas tiene cobertura telefónica.

6.8.6 Combustible para Cocción

Tabla No.92 Combustible para la Cocción de Alimentos en el Área Urbana y Rural del Municipio de Páramo

LUGAR	% HOGARES QUE COCINAN CON GAS	%HOGARES QUE COCINAN CON LEÑA
Pedregal Arriba	-0-	100
Pedregal Abajo	-0-	100
La Lajita	50	50
Laguna	50	50
Palmar	-0-	100
Palmarito	50	50
La Palmita	2	98
Juan Curí	3	97
Moral	2	98
Área Urbana	95	5

Fuente: Encuesta líderes comunales, presidentes de J.A.C, Comunidad

El abastecimiento público de gas lo hace las empresas: *COCIGAS* y *UNDIGAS* a través de cilindros de 20, 40 y 100 Lbs.

En el área urbana el 95% de las viviendas cocinan con gas propano y un 5% utiliza la leña, lo que indica que en el municipio no existe hasta ahora una cultura en el uso de los combustibles para la cocción de alimentos, derivando esto en el grave impacto ambiental que se esta causando a los bosques. En el área rural se vive la misma situación pero en mayores proporciones, pues allí es casi nulo el consumo de gas o cualquier otro combustible.

De persistir las prácticas de deforestación para el uso intensivo de la leña como combustible en el 5% de las viviendas urbanas (10) y en el 80% de las viviendas rurales (456) y de mantenerse el promedio de consumo de una carga de este combustible por familia (dato suministrado por la encuesta del E.O.T); equivaldría a 0.18 m^3 (calculo del equipo consultor) de leña por vivienda; se esta presentando una perdida diaria de 84 m^3 y una perdida anual de 30.741 m^3 de leña.

En el Municipio de Páramo, Existen dos expendios de gas que están localizados en las siguientes direcciones:

DIRECCION	EMPRESA
Calle 2 entre carreras 5 y 6.	UNDIGAS
Carrera 5 Calle 3 esquina	COCIGAS
Calle 7 A con Carrera 2	COCIGAS

6.9 DESARROLLO URBANO

6.9.1 NORMAS URBANÍSTICAS

ZONAS MORFOLÓGICAS HOMOGÉNEAS

Constituyen las áreas del suelo urbano, que por sus características urbanísticas (proceso de urbanización, estructura predial, patrón de ocupación, aprovechamiento, densidad) y las características físicas (uso actual, tipificación, topografía, servicios y condiciones viales) presentan un grado de homogeneidad que a su vez las diferencia de otros barrios o sectores.

Para la elaboración de este capítulo se tomo como base el análisis de las características urbanas desarrolladas en el libro de Diagnostico del presente estudio.

Las áreas morfológicas homogéneas en el municipio de Páramo se clasifican así:

1. ZONA DE ACTIVIDAD DE VIVIENDA

Esta conformada por las áreas de uso predominantemente de vivienda, desarrollada al rededor de las áreas de actividad en comercio y actividad múltiple. Ocupan un área de 4,76 hectáreas; se subdividen en:

Zona de actividad de vivienda 2

Conformado por los sectores, sobre la carrera 2 entre calles 6 a la calle 3, parte de las manzanas sobre la calle 5 entre carreras 2 y 4, calle 2 entre carreras 6 y 7, calle 3 entre carreras 5 y 6, calle 3 entre carreras 3 y 2 y predios sueltos sobre otras manzanas. Zonas caracterizadas por su actividad residencial, tipificación baja, topografía plana, servicios públicos completos, vías de acceso vehiculares pavimentadas, proceso de urbanización espontáneo, cuya forma y tamaño de los predios es irregular y variable. **Ocupa un área de 0,22 hectáreas.**

Zona de actividad de vivienda 3

Corresponde a los sectores de la calle 2 entre carreras 4 y 6, partes de las manzanas de la calle 2 y 3 entre carreras 8 y 7 y algunos predios sueltos. Zonas caracterizadas por su actividad residencial, tipificación baja, topografía plana, servicios públicos básicos completos, vías pavimentadas y sin pavimentar, con proceso de urbanización moderno, con estructura predial rectangular y uniforme. **Ocupa un área de 0,22 hectáreas.**

Zona de actividad de vivienda 4

Conformado por el sector de la carrera 4ª y la calle 5ª manzanas 16,30,31,32. Zonas caracterizadas por su actividad residencial, tipificación baja, con topografía plana, con servicios básicos completos, vías de acceso peatonales y vehiculares pavimentadas, con un modelo de urbanización ortogonal y moderna. Conformando estructuras prediales rectangulares y uniformes en su tamaño. **Ocupa un área de 0,22 hectáreas.**

Zona de actividad de vivienda 10

Conformado por los sectores de la cra 5 al cra 6 entre calles 5 y 4 y el sector de la calle 8 a la calle 6ª con cra 2. Zonas caracterizadas por su actividad residencial, tipificación baja, con topografía plana, con servicios básicos completos, vías de acceso vehiculares pavimentadas y en tierra, con un modelo de urbanización ortogonal y moderna para viviendas de interés social. Conformando estructuras prediales rectangulares y uniformes en su tamaño. **Ocupa un área de 0,22 hectáreas.**

2. ZONA DE ACTIVIDAD INSTITUCIONAL (Zona 5,6,7)

Corresponden a las áreas de los equipamientos institucionales (centros educativo, Centro de salud, plaza de mercado, Matadero, lote de ancianato (en construcción) y cementerio), desarrollados en áreas de topografía plana, servicios básicos, vías pavimentadas y sin pavimentar, estructura predial variable. **Ocupa un área de 0,22 hectáreas.**

3. ZONA DE ACTIVIDAD MIXTA (Zona 1)

Están conformadas por áreas o zonas que tienen una alta tendencia de mezcla de uso comercial y residencial. Se localizan sobre las carreras 4ª entre calles 5 y 4, carrera 6 entre calles 3 y 2, carrera 5 entre calles 3 y 2 , calle 4ª entre calles 3 y 5 y predios sueltos en diferentes manzanas. Ubicadas sobre terrenos planos con

servicios básicos, vías pavimentadas, estructura predial rectangular variable.

Ocupa un área de 0,22 hectáreas.

4. ZONA DE ESCENARIOS DEPORTIVOS Y/O RECREATIVOS. (Zona 8 y 9)

Son las áreas que por su localización, cualidades de suelos y características topográficas, es en mayor o menor grado se encuentran localizados los escenarios deportivos y/o recreativos, cancha de fútbol y centro recreacional callejuelas recreación activa zona 9 y parque principal recreación pasiva zona 8. Ocupa un área de 0,22 hectáreas.

5. ZONA DE LOTES URBANIZADOS Y URBANIZABLES Y/O AGRÍCOLA (Zona 11,12,13)

Son las áreas que por su localización, calidades de suelos y características topográficas, es en mayor o menor grado apto para desarrollos urbanizables de construcciones de vivienda. Ocupa un área de 6,45 hectáreas.

6.10 VIVIENDA

El paisaje urbano es la expansión de la transformación acumulada del territorio según patrones culturales que se dan en el tiempo y que constituyen la memoria colectiva sobre la cual la sociedad fundamenta su propia identidad. En la cabecera municipal las viviendas presentan una continuidad espacial en la zona céntrica y se hacen mas dispersas a las afueras de esta.

El lenguaje volumétrico que se aprecia en las viviendas del casco urbano es de un piso y en excepciones de dos (2), se debe normatizar que la construcción de las nuevas edificaciones no sobrepase una altura superior para que no rompa con el lenguaje urbano existente. La vivienda en la cabecera municipal establece los siguientes porcentajes y densidades:

Tabla No. 93 Tenencia de la Vivienda

TENENCIA DE LA VIVIENDA	
Vivienda Propia	145
Vivienda Arrendada	39
Vivienda familiar	7
TOTAL VIVIENDAS	191

Fuente: Encuesta urbana equipo E.O.T

Según el estudio de diagnóstico del estado de las viviendas urbanas del Municipio de Páramo; realizado en el mes de mayo del año 2.001 se pueden establecer los siguientes indicadores de vivienda:

6.10.1 Proyección de viviendas de acuerdo al crecimiento poblacional.

Según la población actual registrada en la cabecera del municipio de Páramo (729 personas) en el Sistema de Selección de Beneficiarios Sociales “SISBEN” del año 2002 y verificada con las encuestas adelantadas predio a predio por el equipo consultor en el área urbana. Y previendo las grandes inconsistencias presentadas por el DANE en la proyección de la tasa de crecimiento para esta área del municipio. No se determina un guarismo de crecimiento para los años de la vigencia del E.O.T; lo que nos lleva a concluir que en este lapso de tiempo no va haber déficit de vivienda por crecimiento.

La necesidad que vaya presentado por déficit de vivienda se va suplir en los lotes que faltan por consolidar para darle una compactación a la malla urbana.

Estimativo de déficit vs la oferta de vivienda en el área urbana.

Demanda				Total Demanda	Oferta
Déficit por:	Cuantitativo	Crecimiento	0	46	27
		Reubicación	0		
		Potencialmente Demandantes	39		
Déficit por:	Cualitativo	Hacinamiento	7		
		Saneamiento Básico	-		

6.10.2 Vivienda de Interés Social

Teniendo en cuenta que el déficit cuantitativo y cualitativo es de 46 soluciones las cuales hay 27 en oferta (Barrio de la Juventud) lo que determinaría un faltante de 19 soluciones las cuales serán desarrolladas en los lotes que faltan por consolidar,

para darle una compactación a la malla urbana y los cuales se les facilita la conexión de los servicios públicos.

El tipo de vivienda será unifamiliar con un área mínima de 72 m² y proyectada para la futura ampliación de un segundo piso, dotada de todos los servicios públicos y con un área libre no menor de 9 m².

BIBLIOGRAFÍA:

FAO, 1992 GUIDELINES FOR LAND USE PLANNING

FRESO O. L.; HUIZING G. J.; VAN KEULEN H.; LUNING H. A. SHIPPER R.A.; 1992. LAND EVALUATION AD FARMING SYSTEM ANALYSIS FOR LAND USE PLANNING. FAO.

ESLAVA, J. R; LOPEZ V.A: OLAYA G: 1986. LOS CLIMAS DE COLOMBIA (SISTEMA DE C. W. THORNWAITE). ATMOSFERA, NUMERO 6 MARZO DE 1996.

BOTERO, PJ. Guías para el Análisis fisiográfico. CIAF. Bogotá. 1977.

BVOL, S.W. HOLE, F.D. y Me CRACKEN, R.J. Génesis y Clasificación de Suelos. México, Ed. Trillas. 1991.

CIAF, Revista Volumen 15, No. 1 Centro de Investigación en Percepción Remota. Santafé de Bogotá. 1997.

CUATRECASAS, J Aspectos de la Vegetación Natural de Colombia . Rev. Pérez Arbeláez, Vol. 2. No.8.1989

DE LAS SALAS, G. Suelos y Ecosistemas Forestales con Enfasis en América tropical. San José de Costa Rica. IICA. 1987.

FORERO, M.C; LEON, J.C Metodología para Levantamientos Edafológicos. Bogotá. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 1988.

GOOSEN, D. Interpretación de Fotografías Aéreas y su Importancia en Levantamientos de Suelos. FAO. Roma, 1968.

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI

Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso. Subdirección Agrológica. Bogotá 1986.

Estudio General de Suelos de los Municipios de Curití, San Gil, Pinchote, Páramo, Confines y Palmas del Departamento de Santander, AGROESTUDIOS, Bogotá, 1968.

Estudio de Suelos del Departamento de Santander. Subdirección Agrológica Santafé de Bogotá (Sin publicar).

Métodos Analíticos del Laboratorio de Suelos. Subdirección Agrológica. Bogotá. 1979.

Normas y Especificaciones Para los Estudios que Realiza la Subdirección Agrológica. Bogotá, D.E. 1976.

Programa Nacional de Inventario y Clasificación de Tierras Subdirección Agrológica. Bogotá. 1973.

Suelos de Colombia. Origen, Evolución, Clasificación, Distribución y Uso. Santafé de Bogotá. Subdirección Agrológica. 1995.

Suelos y Bosques de Colombia. Subdirección Agrológica Bogotá. 1988.

Zonas de Vida o Formaciones Vegetales de Colombia; Memoria Explicativa Sobre el Mapa Ecológico. Subdirección Agrológica. Bogotá, 1977.

Zonas Físicas Homogéneas. Regional Santander. Bucaramanga, 1998.

Zonificación Agroecológica de Colombia. Subdirección Agrológica. Bogotá. ICA. 1985.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES GEOLOGICO MINERAS
Mapa Geológico de Colombia y Memoria Explicativa. Bogotá. 1988

PROYECTO ACIDI-CDMB 286-007-08. Plan de Manejo Integral de la Cuenca Superior del Río Lebrija. Bucaramanga, 1985.

SOIL SURVEY STAFF. Claves de Taxonomía de Suelos. SCS-USDA. U.S. Pocahontas Press, Santafé de Bogotá, D.C. 1994.

VILLOTA, H. Geomorfología Aplicada a Levantamientos Edafológicos y Zonificación Física de Tierras. IGAC. Bogotá. 1991.

ZINCK, A. Aplicación de la Geomorfología al Levantamiento de Suelos en Zonas Aluviales y Definición del Ambiente Geomorfológico con Fines de Descripción de Suelos. Subdirección Agrológica IGAC. Bogotá. 1987.