

CAPÍTULO 5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

5.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO

5.3.3 Componente Espacial



Transmisora Colombiana
de Energía S.A.S. E.S.P.



COMPLEMENTO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL– MODIFICACIÓN 2 LICENCIA AMBIENTAL RESOLUCIÓN No. 170 / 2021– INFORMACIÓN ADICIONAL

Proyecto Segundo refuerzo de red
en el área oriental: Línea de transmisión
La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV

UPME 07 2016

TCE-ET2W-GPB00-0003-1

Control de Cambios y Revisiones SMAYD LTDA.

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
28/03/2022	V0	Versión Inicial
01/10/2022	VF	Versión final
ELABORADO POR: Grupo interdisciplinario SMAYD LTDA	REVISADO POR: Fajardo	APROBADO POR: A. Fajardo

Control de Revisiones TCE

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
01/04/2022	V0	Final
ELABORADO POR: SMAYD LTDA	REVISADO POR: V. Ramírez	APROBADO POR: L. Montenegro



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La
Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

CONTENIDO

5.	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	5
5.3	MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	5
5.3.3	COMPONENTE ESPACIAL.....	5
5.3.3.1	MUNICIPIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA	8
5.3.3.2	UNIDADES TERRITORIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA	20

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5-1 Unidades territoriales en el área de influencia medio socioeconómico para la modificación 2	5
Tabla 5-2 Predios objeto de intervención por las actividades del proyecto en la Modificación 2	7
Tabla 5-3 Servicios Públicos Municipio de San Antonio de Tequendama	8
Tabla 5-4 Servicios Públicos Municipio de Soacha.....	10
Tabla 5-5 Principales entidades de atención en salud en el municipio San Antonio del Tequendama	12
Tabla 5-6 Principales entidades de atención en salud en el municipio Soacha	12
Tabla 5-7 Tipo de afiliación al SSS municipios San Antonio del Tequendama y Soacha	13
Tabla 5-8 Instituciones educativas en el municipio de San Antonio del Tequendama	13
Tabla 5-9 Instituciones educativas en el municipio de Soacha.....	14
Tabla 5-10 Población que sabe leer y escribir en los municipios San Antonio del Tequendama y Soacha	15
Tabla 5-11 Población que asiste a institución educativa municipios San Antonio del Tequendama y Soacha ...	15
Tabla 5-12 Nivel educativo más alto alcanzado municipios San Antonio del Tequendama y Soacha.....	15
Tabla 5-13 Infraestructura recreativa y deportiva en el municipio de San Antonio del Tequendama	16
Tabla 5-14 Infraestructura recreativa y deportiva en el municipio de Soacha	16
Tabla 5-15 Tipo de vivienda municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha	17
Tabla 5-16 Material de las paredes en las viviendas municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha	17
Tabla 5-17 Material pisos de las viviendas municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha	18
Tabla 5-18 Infraestructura de transporte y uso de vías municipio de San Antonio del Tequendama	18
Tabla 5-19 Infraestructura de transporte y uso de vías municipio de Soacha	19
Tabla 5-20 Infraestructura asociada al servicio de acueducto UT del AI.....	20
Tabla 5-21 Acceso a Servicio de Acueducto en los predios objeto de intervención.....	21
Tabla 5-22 Dotación y Tipo Servicio de Disposición de Aguas Residuales en las UT del AI	22
Tabla 5-23 Acceso a Servicio de Alcantarillado en los predios objeto de intervención	22
Tabla 5-24 Servicio de Energía Eléctrica y Fuentes de Energía para Cocinar en las UT del AI	23
Tabla 5-25 Acceso a Servicio de energía eléctrica en los predios objeto de intervención	24
Tabla 5-26 Porcentaje Promedio Veredal - Forma de Manejo de Residuos Sólidos en las UT del AI	24
Tabla 5-27 Acceso a Servicio de recolección de residuos sólidos en los predios objeto de intervención	25
Tabla 5-28 Combustible para cocinar en los predios objeto de intervención.....	25
Tabla 5-29 Infraestructura y servicio de salud en las UT del AI.....	26
Tabla 5-30 Régimen de salud en las UT del AI.....	27
Tabla 5-31 Morbilidades en las UT del AI	27



Tabla 5-32 Entidades de Salud a las que Recurre la Población de los predios objeto de intervención	27
Tabla 5-33 Infraestructura educativa en las UT del AI	28
Tabla 5-34 Infraestructura de recreación y deporte en las UT del AI	28
Tabla 5-35 Viviendas y materiales predominantes en las UT del AI.....	29
Tabla 5-36 Viviendas en los predios objeto de intervención	30
Tabla 5-37 Materiales predominantes en los predios con vivienda en los predios objeto de intervención	31
Tabla 5-38 Infraestructura de transporte terrestre en las UT del AI.....	32
Tabla 5-39 Centros poblados que ofrecen servicios administrativos, financieros y sociales	34
Tabla 5-40 Tipo de Transporte, Tiempo y Costo de Desplazamiento al Centro Poblado Más Cercano	36
Tabla 5-41 Acceso a Medios de Comunicación en las UT del AI	36
Tabla 5-42 Conectividad y dificultades de acceso a servicios públicos y sociales en las UT del AI	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5-1 Municipios y veredas del AI socioeconómica de la Modificación No. 2.....	6
Figura 5-2 Cobertura de servicios públicos municipio de San Antonio de Tequendama	8
Figura 5-3 Cobertura de servicios públicos municipio de Soacha	10
Figura 5-4 Acceso a Servicio de Acueducto UT del AI	21
Figura 5-5 Dotación y Tipo Servicio de Disposición de Aguas Residuales en las UT del AI.....	22
Figura 5-6 Servicio de Energía Eléctrica y Fuentes de Energía para Cocinar en las UT del AI.....	23
Figura 5-7 Porcentaje Municipal - Forma de Manejo de Residuos Sólidos en las UT del AI	24
Figura 5-8 Materiales predominantes de las viviendas en las UT del AI	29

LISTADO DE ANEXOS

A5.3 Fichas veredales y prediales



5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

5.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO

5.3.3 COMPONENTE ESPACIAL

Para este componente de acuerdo a los términos de referencia, se realizará una síntesis descriptiva - analítica de los principales factores de cobertura, calidad y acceso en lo que respecta a servicios públicos y sociales del AI socioeconómica, entendiendo que para este Complemento del Estudio de Impacto Ambiental – EIA para la Modificación No. 2 de la licencia ambiental del Proyecto, el área de influencia socioeconómica corresponde a las unidades territoriales en las cuales se encuentran los predios intervenidos por la servidumbre, además de las unidades territoriales intervenidas por las vías terciarias, que serán utilizadas por el proyecto, para la movilización de material, equipos y personal, durante la etapa de construcción.

Este orden de ideas, es importante indicar que una vez obtenida la información secundaria, se procedió a realizar el trabajo de campo de identificación del AI socioeconómica, de manera que se lograra definir cuáles serían las unidades territoriales en donde estarían contenidos los predios intervenidos por la servidumbre del proyecto y las unidades territoriales intervenidas por el uso de vías terciarias para la movilización de materiales, equipos y personal durante la etapa de construcción; se identifican un total de dos (2) municipios y cuatro (4) veredas en las cuales se localizan los 29 predios intervenidos por el proyecto.

Con el fin de mantener un orden lógico político administrativo, la información se presentará así: municipio, vereda y, por último, los predios intervenidos por el proyecto. Los municipios en donde se circunscribe el área de influencia, así como las unidades territoriales menores, que serán objeto de la caracterización de la dimensión espacial, se detallan en la Tabla 5-1 y Figura 5-1.

Tabla 5-1 Unidades territoriales en el área de influencia medio socioeconómico para la modificación 2

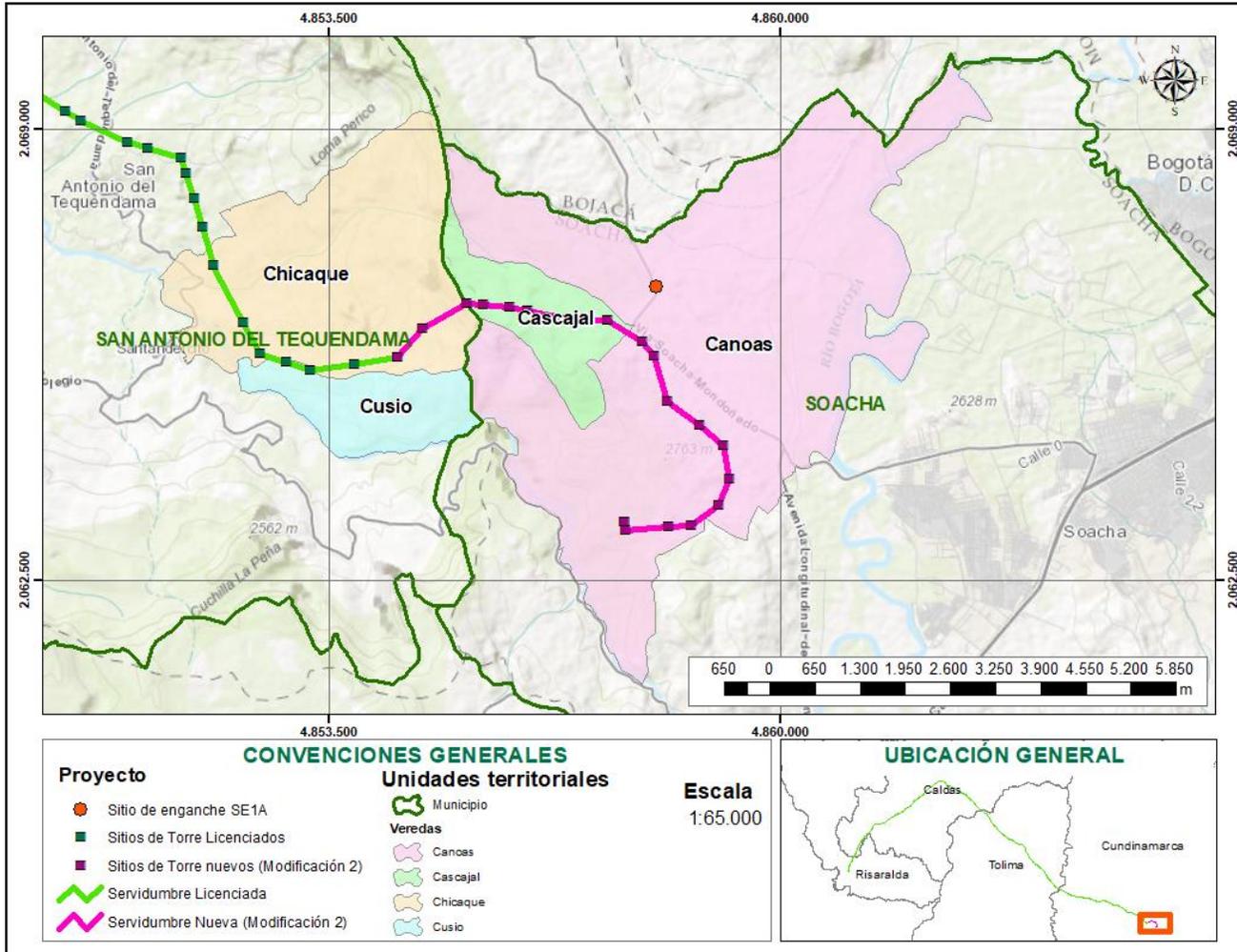
DEPARTAMENTO	No.	MUNICIPIOS	UNIDAD TERRITORIAL	INFRAESTRUCTURA, OBRAS Y/O ACTIVIDAD OBJETO DE MODIFICACIÓN NO. 2
Cundinamarca	1	San Antonio del Tequendama	Chicaque	Vano adelante del ST 439NN*, ST 440N4 y su vano adelante, así como accesos y brechas de riego.
			Cusio	Vía de acceso a los ST 439NN y ST440N4
	2	Soacha	Cascajal	ST441N3, 442N4, 443N, 444N, 445N y 446N y sus vanos adelante y atrás, accesos y brechas de riego. Plaza de tendido PT-55B
			Canoas	ST447N, 448N3, 449N, 450NN, 450ANN, 451N, 452N, 453N, 454NN y 455 y sus vanos adelante y atrás, accesos y brechas de riego. Sitio de enganche SE1A para uso de helicóptero. Plazas de tendido PT55AA, PT56A y PT57. Acercamiento al conductor CO-58A.

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

(**) Sitio de torre licenciado en la Resolución 170/2021, sin embargo, se tiene en cuenta en la Modificación No. 2 por el cambio en el vano adelante hacia el ST440N4.*

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Figura 5-1 Municipios y veredas del AI socioeconómica de la Modificación No. 2



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

En la **Tabla 5-2** se presenta la relación de los predios objeto de intervención por la infraestructura, obras y/o actividades objeto de la modificación No. 2 de la Licencia Ambiental. Se registran un total de 27 predios que tienen traslape con la servidumbre del Proyecto y un (1) predio en el cual se localiza el sitio de enganche para uso de helicóptero (Predio Aguazuque), para un total de 28 predios que serán intervenidos por las actividades del proyecto. Se identifica el municipio, vereda, código del predio, el nombre del predio, si cuenta con vivienda y si cuenta con habitantes. Se establece que 14 predios cuentan con vivienda, de los cuales seis (6) se encuentran habitados de manera permanente y tres (3) se encuentran deshabitados de manera permanente; en cinco (5) predios no fue posible establecer su habitabilidad debido a que no se permitió el ingreso a los mismos.

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

Tabla 5-2 Predios objeto de intervención por las actividades del proyecto en la Modificación 2

ITEM	MUNICIPIO	VEREDA	NOMBRE DEL PREDIO	VIVIENDA	UNIDAD SOCIAL (familia)		
1	San Antonio del Tequendama	Chicaque	Las Acacias	SI	SI		
2			La Ponderosa	NO	NO		
3			Campo libre	SI	NO		
4			El Refugio	NO	NO		
5			El Cebollal	NO	NO		
6			El Recuerdo	NO	NO		
7			El Vergel	SI	SI		
8			Lo y CS Getsemani	SI	NO		
9			El Pedregal	NO	NO		
10			Los Cedros	NO	NO		
11			Balconcitos San Isidro La Represa	SI	SI		
12			El Porvenir**	SI**	NO		
13			San Francisco	NO	NO		
14			Los Picachos	NO	NO		
15			Penas de Comagote	NO	NO		
16	Soacha	Cascajal	Montserrat*	SI	-		
17			La Serranía*	NO	-		
18			La Mano del Chilco	SI	NO		
19			Myrsine	NO	NO		
20			La Planada*	SI	-		
21			La Constancia*	SI	-		
22			Tibaque Lindo*	SI	-		
23			La Laguna	NO	NO		
24			La Loma	SI	SI		
25			Canoas	Canoas	Bosques de Canoas	SI	SI
26					Canoas Minas	NO	NO
27					Subestación Nueva Esperanza	NO	NO
28					Aguazuque*	SI	-

* Predios sin autorización de ingreso. No fue posible realizar visita ni diligenciar encuesta predial

** Vivienda dentro de la servidumbre del proyecto.

Fuente: TCE, 2022 y SMAYD LTDA, 2022

Se aclara a la autoridad ambiental, que dentro del feature de predios en la GDB se presentan tres (3) predios adicionales que no serán objeto de intervención del proyecto, pero que se presentan de referencia por estar ubicados en cercanía al proyecto, los cuales corresponden a dos (2) predios de la empresa Vidrio Andino y un (1) predio de la empresa Sumicol.

Dentro de las actividades transversales que se desarrollaron en campo, se encuentra el levantamiento de fichas veredales con cada una de las unidades territoriales menores del AI, así mismo, se desarrollaron fichas prediales a cada uno de los predios intervenidos por la servidumbre del AI (Anexos A5.3 Fichas veredales y prediales).

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

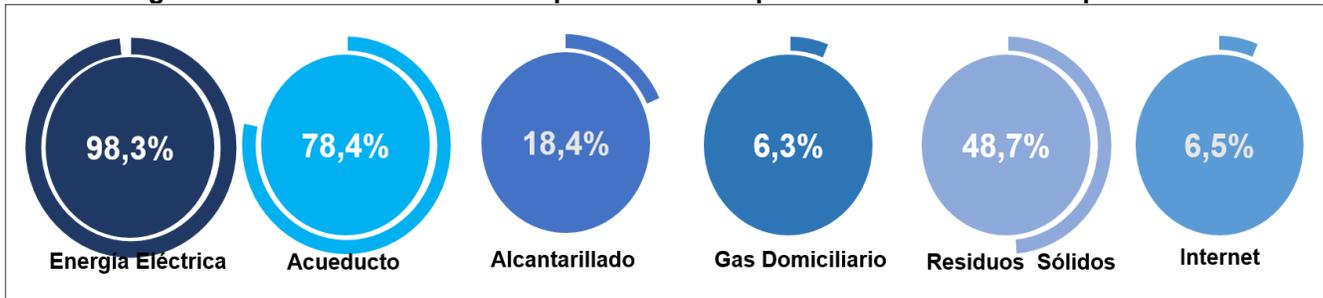
5.3.3.1 MUNICIPIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA

5.3.3.1.1 Servicios Públicos

a. Municipio San Antonio del Tequendama

A continuación, se detalla la cobertura de los servicios públicos energía eléctrica, acueducto, alcantarillado, gas domiciliario, recolección de residuos sólidos e internet presentes en el municipio de San Antonio del Tequendama (**Figura 5-2**).

Figura 5-2 Cobertura de servicios públicos municipio de San Antonio de Tequendama



Fuente: DANE, Censo General 2018 – Perfil Municipio de San Antonio del Tequendama.

De acuerdo con la información oficial reportada por el DANE en el CNPV 2018 en lo que se refiere a servicios públicos, en el municipio de San Antonio del Tequendama, la mayor cobertura la tiene el de energía eléctrica con el 98,3%, seguido por el servicio de acueducto con el 78,4% y la recolección de residuos sólidos con el 48,7%. El servicio de gas domiciliario es el de menor cobertura con el 6,3% en todo el municipio.

En la Tabla 5-3, se presenta una descripción de los servicios públicos en el municipio de San Antonio del Tequendama, en donde se detallan aspectos asociados a infraestructura asociada, empresas que prestan el servicio y aspectos asociados a calidad y cobertura.

Tabla 5-3 Servicios Públicos Municipio de San Antonio de Tequendama

SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPIO DE SAN ANTONIO DE TEQUENDAMA	
Acueducto	<p>En el municipio, el servicio de acueducto se presta a través de dos tipos de organizaciones; la Empresa de Servicios Públicos de San Antonio del Tequendama Progresar S.A. E.S.P. que administra el servicio en la cabecera municipal y once veredas; y las Asociaciones de Usuarios como entidades sin ánimo de lucro que prestan el servicio en el resto del área rural del municipio. En la cabecera municipal, el acueducto capta el recurso hídrico de las quebradas El Carmen y Los Cristales y pasa por la Planta de Tratamiento de Agua Potable PTAP después la distribuye a través de una red conectada por medio de una tubería de 4" y 3" a las viviendas del sector urbano del municipio y centros poblados.</p> <p>En el área rural el municipio, los acueductos veredales se abastecen de 13 quebradas y 2 nacedores que no cumplen con los índices de calidad debido a que no cuentan con un sistema de potabilización adecuado, además las líneas de aducción, conducción y distribución no son en materiales pertinentes para garantizar que no haya contaminación adicional del recurso, generando pérdidas de agua en el sistema.</p> <p>De acuerdo con la información del CNPV 2018 del DANE, la cobertura del servicio de acueducto en la cabecera municipal es del 99,69% y del área rural del 76,48%.</p>



Transmisora Colombiana
de Energía S.A.S. E.S.P.

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPIO DE SAN ANTONIO DE TEQUENDAMA	
Alcantarillado	<p>El servicio de alcantarillado en el casco urbano es prestado por la Empresa de Servicios Públicos de San Antonio del Tequendama Progresar S.A E.S.P., cuenta con un sistema combinado que pasa por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR antes de ser vertidas en la quebrada La Cuy. Los centros poblados Bellavista, Puerto Rico y Pueblo Nuevo, cuentan con colectores que descargan a la red.</p> <p>En el centro poblado Santandercito, la red de alcantarillado cuenta con tres puntos de vertimiento; dos que van a la quebrada Los Cristales (una de forma directa y la otra indirecta); la tercera llega de forma indirecta al río Bogotá. En el centro poblado Los Naranjos, la red de alcantarillado combinado que cuenta con una PTAR y vierte al caño El Palmito.</p> <p>En el resto del área rural, la disposición final de las aguas servidas va a pozos sépticos, campos de infiltración o vertimientos directos a los cuerpos hídricos cerca de las viviendas, sin ningún tipo de tratamiento. De acuerdo a la información del CNPV 2018 del DANE, la cobertura del servicio de alcantarillado en la cabecera municipal es del 88,79% y del área rural del 12,12%.</p>
Energía eléctrica	<p>En el municipio el servicio es prestado por la empresa Codensa S.A. E.S.P. en el área urbana y rural, que además del servicio a las viviendas, también se cuenta con alumbrado público en el casco urbano, la Inspección de Santandercito, en el sector de Bellavista, en el sector del Triángulo, en el sector de Puerto Rico, en la entrada La Unión, en la Urbanización El Oasis, en el sector el Progreso, en la Escuela Nápoles y en el sector Castalia.</p> <p>De acuerdo con la información del CNPV 2018 del DANE, la cobertura del servicio de energía eléctrica en la cabecera municipal es del 100% y del área rural del 98,16%.</p>
Gas natural	<p>El servicio de gas natural es prestado por la empresa Alcanos de Colombia S.A.E.S.P., en la cabecera municipal. De acuerdo con la información del Ministerio de Minas Energía, para el año 2019, el servicio contaba con 279 usuarios de los cuales el 98,2% son residenciales y el restante 1,8% son de establecimientos comerciales.</p> <p>De acuerdo con la información del CNPV 2018 del DANE, la cobertura del servicio de gas natural en la cabecera municipal es del 68,22% y del área rural del 0,73%.</p>
Recolección de Basuras	<p>El servicio de recolección de basuras es prestado por la Empresa de Servicios Públicos de San Antonio del Tequendama - Progresar SA. E.S.P., en el área urbana y rural. La recolección se realiza dos veces por semana con un vehículo compactador que recoge un promedio de 103 ton/mes de residuos que son llevados al relleno sanitario Nuevo Mondoñedo ubicado en el Kilómetro 9 vía Mosquera La Mesa, municipio de Bojacá con una frecuencia de 4 viajes por semana.</p> <p>La administración municipal tiene un convenio con la Empresa Colecta S.A.S., para realizar la disposición final de los residuos de empaques de agroquímicos, además, las llantas recuperadas en el municipio son utilizadas en procesos de la elaboración de artesanías (materas, huertas, sillas, mesas y demás elementos). El municipio cuenta con un centro de acopio donde se hace aprovechamiento de residuos reciclables que se recogen cada 15 días en los centros poblados del municipio, para posteriormente sean comercializados.</p> <p>De acuerdo a la información del CNPV 2018 del DANE, la cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos en la cabecera municipal es del 99,07% y del área rural del 44,22%.</p>
Teléfono	<p>De acuerdo con Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia MinTIC en el año 2021, el municipio contaba con 12 líneas de telefonía fija, de las cuales el 58,3% son prestadas por la empresa Colombia Telecomunicaciones S.A. E.S.P. y el restante 41,7% por la empresa Comunicación Celular S.A. Comcel S.A.</p>

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

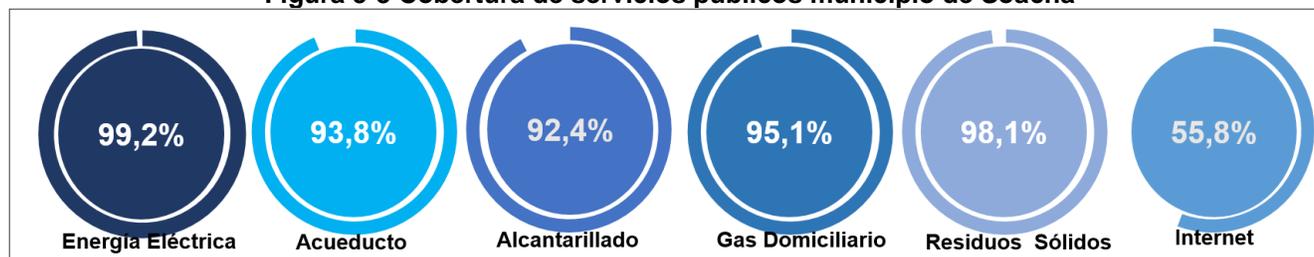


Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

b. Municipio Soacha

De acuerdo con la información oficial reportada por el DANE en el CNPV 2018 en lo que se refiere a servicios públicos, en el municipio de Soacha, la mayor cobertura la tiene el de energía eléctrica con el 99,2%, seguido por el servicio de recolección de residuos sólidos con el 98,1% y de gas domiciliario con el 95,1%. El servicio de internet es el de menor cobertura con el 55,8% en todo el municipio (Figura 5-3).

Figura 5-3 Cobertura de servicios públicos municipio de Soacha



Fuente: DANE, Censo General 2018 – Perfil Municipio de Soacha.

Para el desarrollo de la siguiente información se tuvo en cuenta el oficio de respuesta a la solicitud de información para el área de estudio -Diagnóstico Ambiental de Alternativas- (DAA), generado por la Dirección de Servicios Públicos de Soacha (Tabla 5-4).

Tabla 5-4 Servicios Públicos Municipio de Soacha

SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPIO DE SOACHA	
Acueducto	<p>El servicio de acueducto en el municipio de Soacha lo presta la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB S.A.E.S.P.), la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Santa Ana (E.A.A DE SANTA ANA E.S.P S. A), la empresa Acuacentro E.S.P. y la empresa EMAR E.S.P. La EAAB S.A.E.S.P., se abastece del sistema Chingaza que incluye los embalses Chuza y San Rafael, pasa por la PTAP Francisco Wiesner que recibe un caudal promedio de 12m³/s y se almacena en tres tanques que alimentan una red de distribución de aproximadamente 342,2 km para atender a 169.193 usuarios. La empresa EMAR ESP, compra el agua en bloque a la EAAB y la distribuye por medio de una red a 5.093 usuarios.</p> <p>El sistema del acueducto de la empresa Santa Ana, se abastece de fuente subterránea compuesto por cuatro pozos profundos y extrae el recurso hídrico del acuífero confinado Guadalupe que se caracteriza por contener arcillas con algunas intercalaciones de materia orgánica, limusinas, arenas finas y gruesas, así como gravas. El agua se transporta por una línea de conducción a la PTAP semi compacta que tiene una capacidad de recibir hasta 44lt/s que lleva por medio de una línea de conducción a un tanque de almacenamiento con capacidad 2.333m³ y este alimenta la red de distribución de aproximadamente 23,10 km para atender 4.957 usuarios. La empresa Acuacentro compra el recurso hídrico a la empresa Santa Ana y la distribuye por una red a la ciudadela Colsubsidio Maiporé.</p> <p>El servicio de acueducto en la zona rural es prestado por las asociaciones Aguasiso S.A. E.S.P. y Aguas de Chacua. De acuerdo a la información del CNPV 2018 del DANE, la cobertura del servicio de alcantarillado en la cabecera municipal es del 94,04% y del área rural del 62,89%.</p>
Alcantarillado	<p>El servicio de alcantarillado en el municipio de Soacha se encuentra a cargo de cinco prestadores; La EAAB E.S.P., el municipio de Soacha, la E.A.A de Santa Ana E.S.P S. A, EMAR ESP y la Caja Colombiana de Subsidio Familiar Colsubsidio.</p> <p>El sistema de alcantarillado de la EAAB S.A.E.S.P., tiene más del 76% de los usuarios del municipio, hace parte de la cuenca del río Tunjuelo conformado por varios interceptores para ser descargadas</p>



SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPIO DE SOACHA	
	<p>finalmente al río Bogotá; la E.A.A de Santa Ana E.S.P S. A., cuenta con un sistema separado (sanitario y pluvial), cuenta con una PTAR de donde por bombeo se vierte las aguas tratadas al río Bogotá. el alcantarillado de EMAR ESP es tipo combinado, aunque cuenta con líneas de conducción independientes, existe un punto donde se mezclan en el pozo principal del mismo para luego ser bombeadas al río Soacha.</p> <p>La administración municipal presta el servicio de alcantarillado en algunos sectores del municipio con equipo de succión y presión con los que solventa emergencias y hace mantenimiento preventivo y correctivo. De acuerdo con la información del CNPV 2018 del DANE, la cobertura del servicio de alcantarillado en la cabecera municipal es del 92,9% y del área rural del 31,93%.</p>
Energía eléctrica	<p>En el municipio el servicio es prestado por la empresa Codensa S.A. E.S.P. en el área urbana y rural, con un total de aproximadamente 250.000 usuarios, de los cuales el 95,9% son residenciales, el 3,2% comerciales y el restante 0,9% son industriales y de uso oficial. El alumbrado público está a cargo de la empresa Sociluz S.A.E.S.P.</p> <p>De acuerdo con la información del CNPV 2018 del DANE, la cobertura del servicio de energía eléctrica en la cabecera municipal es del 99,21% y del área rural del 93,43%.</p>
Gas natural	<p>El servicio de gas natural es prestado por la empresa Gas Natural S.A.E.S.P., en la cabecera municipal y parte del área rural. De acuerdo con la información del Ministerio de Minas Energía, para el año 2019 el servicio contaba con 200.025 usuarios de los cuales el 98,9% son residenciales, el 1% son de establecimientos comerciales y el restante 0,1% es de empresas industriales.</p> <p>De acuerdo con la información del CNPV 2018 del DANE, la cobertura del servicio de gas natural en la cabecera municipal es del 95,61% y del área rural del 36,33%.</p>
Recolección de Basuras	<p>El Servicio de aseo es prestado por la empresa Urbaser Colombia S.A ESP, que presta el servicio de recolección, barrido de vías y corte de césped en la cabecera municipal y los centros poblados de Chacua y Charquito. Cuenta con 12 macrorutas con una frecuencia de tres veces por semana y al no contar con estaciones de transferencia, el transporte se realiza directamente al relleno sanitario Nuevo Mondoñedo ubicado en el Kilómetro 9 vía Mosquera La Mesa, municipio de Bojacá.</p> <p>Para el año 2021 se reportó la recolección, transporte y disposición final de un promedio de 14.417 ton/mes. De acuerdo a la información del CNPV 2018 del DANE, la cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos en la cabecera municipal es del 98,52% y del área rural del 51,14%.</p>
Teléfono	<p>De acuerdo con Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia MinTIC en el año 2021, el municipio contaba con 128.000 líneas de telefonía fija, de las cuales el 66,6% es prestado por la empresa Comunicación Celular S.A. Comcel S.A., el 25,6% por la Empresa De Telecomunicaciones De Bogotá S.A. ESP, el 7% prestada por la empresa Colombia Telecomunicaciones S.A. E.S.P. y el restante 0,8% por la empresa UNE EPM Telecomunicaciones S.A. Fuente especificada no válida..</p>

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

a. Infraestructura salud

Para cada uno de los municipios se indagó con las Alcaldías Municipales la información sobre las principales instituciones prestadoras de salud, a continuación, se presenta la información obtenida para la caracterización (Tabla 5-5 y Tabla 5-6):

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

Tabla 5-5 Principales entidades de atención en salud en el municipio San Antonio del Tequendama

MUNICIPIO	INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SALUD	OBSERVACIONES
San Antonio del Tequendama	E.S.E. Hospital San Antonio del Tequendama.	Entidad pública prestadora de servicio de primer nivel, cuenta con una planta de 4 médicos, un odontólogo, 2 enfermeras jefes, 8 auxiliares y 4 promotoras de salud. Cuenta con un puesto de salud en el centro poblado Santandercito, en total cuenta con 13 camas, 7 camillas y 4 consultorios. Cuenta con los servicios de; urgencias, medicina general, hospitalización, obstetricia, odontología, optometría, enfermería, psicología, nutrición, laboratorio clínico, radiología y farmacia.

Fuente: Alcaldía municipio de San Antonio del Tequendama, SMAYD LTDA., 2022.

Tabla 5-6 Principales entidades de atención en salud en el municipio Soacha

MUNICIPIO	INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SALUD	OBSERVACIONES
Soacha	E.S.E. Hospital Mario Gaitán Yanguas.	Entidad pública prestadora de servicio de primer nivel, cuenta comuna planta de 11 médicos, 3 odontólogos, 2 enfermeras, 24 auxiliares de enfermería y 7 auxiliares de servicios generales; en total cuenta con 124 camas, 2 salas de cirugía, 1 sala de parto y 3 salas de procedimientos. Administra el Centro de consulta externa, la sede de especialistas, los centros de salud de Granada y Sibaté, los puestos de salud Santillana, Pablo Neruda y Luis Carlos Galán, ubicados ene le municipio. Cuenta con los servicios de; urgencias, medicina general, hospitalización, obstetricia, odontología, optometría, enfermería, psicología, nutrición, laboratorio clínico, radiología y farmacia
	Hospital Cardiovascular del Niño	Entidad mixta prestadora de IV nivel de atención, cuenta con 264 camas, atiende 95 espacialidades de las que sobresalen cirugías; cardiovasculares, de tórax, gastrointestinal, general, neurológica, oftalmológica, pediátrica, urológica, vascular; anestesia, cuidados intensivos, diálisis, enfermería, laboratorio clínico, medicina general, nefrología, urgencias, entre otras.
	San Luis Medical Center	Entidad de naturaleza privada cuenta con 57 camas y cuenta con los servicios de cirugía; general, ginecológica, oftalmológica, ortopédica, plástica y estética, entre otras; endoscopias, laboratorio clínico, radiología e imágenes, ultrasonido, entre otras.
	E.S.E. Municipal de Soacha	Entidad pública prestadora de primer nivel de atención, cuenta con sedes en Compartir, San Marcos, Ciudadela Sucre, San Mateo y Los Olivos. Prestan los servicios de; consulta externa, medicina general, odontología, psicología, vacunación, laboratorio clínico, Imágenes diagnosticas Ionizantes, radiología odontológica, toma de muestras de cuello uterino y ginecológicas.
	Otras entidades	Adicionalmente se encuentra en el municipio oferta de IPS de las EPS que prestan servicios a sus afiliados, como también consultorios médicos y odontológicos de carácter privado.

Fuente: Alcaldía municipio de Soacha, SMAYD LTDA., 2022.

Se realiza a continuación una descripción del acceso y el servicio de salud existentes en cada una de las UT mayores del área de influencia. En la Tabla 5-7 se relaciona información acerca del tipo de afiliación por persona al Sistema de Seguridad Social (SSS), de acuerdo con los reportes del Ministerio de Salud para el mes de febrero del año 2022.



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

Tabla 5-7 Tipo de afiliación al SSS municipios San Antonio del Tequendama y Soacha

MUNICIPIO	TOTAL POBLACIÓN	SUBSIDIADO		CONTRIBUTIVO		EXCEPCIÓN		% COBERTURA
San Antonio del Tequendama	13.617	5.052	37,1 %	1.604	11,8 %	54	0,4 %	49,3%
Soacha	799.984	122.376	15,3 %	378.540	47,3 %	3.396	0,4 %	63%

Fuente: Ministerio de Salud, cifras a febrero de 2022 Ajustado por SMAYD LTDA., 2022.

Como se detalla en la Tabla 5-7, en los municipios San Antonio del Tequendama y Soacha, no todos los pobladores tienen cobertura en salud; el 50,7% (6.907), de la población del municipio de San Antonio del Tequendama y el 37% (295.672) del municipio de Soacha no cuenta con el servicio. Las EPS con afiliados en San Antonio del Tequendama son; Convida, Ecoopsos, Famisanar, Nueva Eps, Compensar Sanitas; y de Soacha son Famisanar, Salud Total, Sanitas, Compensar, Nueva Eps, Convida, Sura, Ecoopsos, Coosalud.

b. Infraestructura educativa

En la **Tabla 5-8** y **Tabla 5-9**, se presenta la relación de las instituciones educativas presentes en los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha respectivamente.

Tabla 5-8 Instituciones educativas en el municipio de San Antonio del Tequendama

MUNICIPIO	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	SEDES
San Antonio del Tequendama	Institución Educativa Departamental Mariano Santamaria	-Sede principal en la inspección Santandercito -Lorencita Villegas en la Inspección Santandercito. -Simón Bolívar en la Inspección Santandercito. -Escuela rural Pueblo Nuevo. -Escuela rural La Rambla. -Escuela rural La María. -Escuela rural La Rápida. -Escuela rural Cusio. -Escuela rural Santivar Alto. -Escuela rural Piedra Azul. -Escuela rural El Arrachal.
	Institución Educativa Departamental San Antonio del Tequendama	-Sede principal vía a Santandercito -Escuela rural Antonia Santos. -Escuela rural Chicaque. -Escuela rural Laguna Grande. -Escuela rural El Cajón. -Escuela rural Nápoles -Escuela rural Caicedo -Escuela rural Zaragoza. -Escuela rural Quebrada Grande. -Escuela rural Santafé

Fuente: Ministerio de Educación, SMAYD LTDA., 2022.



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

Tabla 5-9 Instituciones educativas en el municipio de Soacha

MUNICIPIO	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	SEDES
Soacha	Institución Educativa Compartir	-Sede Urbana Compartir
	Institución Educativa Nuevo Compartir	-Sede San Nicolás
	Institución Educativa Santa Ana	-Santa Ana -Los Ducales
	Institución Educativa Ciudad Latina	-Sede Ciudad de Quito
	Institución Educativa Integrado De Soacha	-Sede Jhon F. Kennedy -Sede El Danubio
	Institución Educativa General Santander	-Sede Camilo Torres -Sede Mi Tierna Edad -Sede La Veredita
	Institución Educativa La Despensa	-Sede Marco Fidel Suarez -Sede Ciudad Verde
	Institución Educativa Manuela Beltrán	-Sede Pablo VI
	Institución Educativa León XIII	-Sede Juan Pablo I -Sede Chiloé
	Institución Educativa Buenos Aires	-Sede Los Robles -Sede El Oasis -Sede Rincón del Lago -Sede Paz y Patria
	Institución Educativa Ciudadela Sucre	-Sede La Isla -Sede El Progreso
	Institución Educativa Cazuca	-Sede La Capilla
	Institución Educativa Gabriel García Márquez	-Sede El Minuto de Dios
	Institución Educativa Julio Cesar Turbay Ayala	-Sede El Arroyo
	Institución Educativa Luis Carlos Galán	-Sede Casaloma -Sede Concentración Alto del Pino
	Institución Educativa San Mateo	-Sede Mariscal Sucre
	Institución Educativa El Bosque	-Sede El Bosque
	Institución Educativa Las Villas	-Sede El Dorado -Sede Los Libertadores -Sede Jardín Infantil Fernandito -Sede El Porvenir
	Institución Educativa Eduardo Santos	-Sede La Florida -Sede Panamericana -Sede Altos de la Florida
	Institución Educativa Ricaurte	-Sede España -Sede La Esperanza
Institución Educativa Eugenio Diaz Castro	-Sede Alto de la Cruz -Sede Vereda San Francisco -Sede Hungría -Sede Risaralda -Sede Villanueva -Sede San Jorge -Sede Chacua -Sede Fusunga -Sede Romeral	

Fuente: Secretaría de Educación de Soacha, SMAYD LTDA., 2022.

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

En la Tabla 5-10, se observa que en los municipios donde están contenidos los predios intervenidos por la servidumbre del proyecto, los porcentajes totales de la población que saben leer y escribir se mueven en rangos entre 94% y 99%, con leves diferencias entre los habitantes de la cabecera municipal y el resto del área del municipio.

Tabla 5-10 Población que sabe leer y escribir en los municipios San Antonio del Tequendama y Soacha

MUNICIPIO	CABECERA	RESTO	TOTAL
San Antonio del Tequendama	95,2%	94,19%	94,27%
Soacha	98,73%	95,31%	98,24%

Fuente: DANE CNPV 2018 – Ajustado por SMAYD LTDA., 2022.

En la Tabla 5-11, se muestra la población de 5 a 24 años de los municipios San Antonio del Tequendama y Soacha que asisten a una institución educativa; la asistencia tiene un mayor porcentaje en las cabeceras municipales que en el resto de los municipios (centros poblados y área dispersa). Por porcentaje de población, es mayor la asistencia en el municipio de San Antonio del Tequendama que en Soacha.

Tabla 5-11 Población que asiste a institución educativa municipios San Antonio del Tequendama y Soacha

MUNICIPIO	CABECERA	RESTO	TOTAL
San Antonio del Tequendama	78,05%	70,42%	71,09%
Soacha	68,67%	67,56%	68,66%

Fuente: DANE CNPV 2018 – Ajustado por SMAYD LTDA., 2022.

En la Tabla 5-12, se muestra el nivel educativo más alto alcanzado por la población de acuerdo con el DANE en el CNPV 2018. En los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha, la mayoría de la población de la cabecera municipal terminó los grados de educación media, en el resto de los municipios, la mayoría de la población llegó hasta algún grado de educación básica primaria. En total, la mayoría de la población en el municipio de San Antonio del Tequendama llegó hasta algún grado de educación básica primaria y en Soacha, los que terminaron la educación media.

La Tabla 5-12, que el porcentaje más alto de población con carreras técnicas, tecnólogas y universitarias está en el municipio de Soacha y el porcentaje de posgrados es mayor es San Antonio del Tequendama. La población que reportó no tener ningún nivel de educación es más alta en el municipio de San Antonio del Tequendama.

Tabla 5-12 Nivel educativo más alto alcanzado municipios San Antonio del Tequendama y Soacha

NIVEL EDUCATIVO	San Antonio del Tequendama			Soacha		
	CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL
Preescolar	3,30%	1,99%	2,09%	2,46%	2,01%	2,46%
Primaria Completa	14,23%	18,31%	17,98%	11,49%	15,51%	11,52%
Primaria Incompleta	16,26%	24,78%	24,08%	12,69%	21,13%	12,76%
Secundaria Completa	3,56%	4,03%	3,99%	4,93%	5,80%	4,94%
Secundaria Incompleta	11,56%	12,84%	12,74%	12,76%	15,71%	12,79%
Media Completa	24,27%	18,95%	19,38%	28,66%	18,97%	28,59%
Media Incompleta	2,29%	3,39%	3,30%	2,90%	2,94%	2,90%



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

NIVEL EDUCATIVO	San Antonio del Tequendama			Soacha		
	CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL
Normal Completa	0,13%	0,07%	0,07%	0,04%	0,04%	0,04%
Normal Incompleta	0,25%	0,31%	0,31%	0,33%	0,45%	0,33%
Técnico	4,57%	2,99%	3,12%	7,98%	4,20%	7,95%
Tecnólogo	2,16%	1,20%	1,28%	3,49%	1,79%	3,48%
Universitario	9,66%	4,91%	5,29%	7,87%	3,65%	7,84%
Posgrado	2,41%	0,98%	1,09%	0,84%	0,38%	0,84%
Ninguno	3,30%	4,68%	4,57%	1,83%	3,78%	1,84%
Sin dato	2,05%	0,57%	0,71%	1,73%	3,64%	1,72%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: DANE CNPV 2018 – Ajustado por SMAYD LTDA., 2022.

c. Infraestructura Recreativa y deportiva

Se relaciona a continuación, los espacios en los cuales se pueden realizar actividades de esparcimiento para la comunidad en general, tratándose de aquellas zonas que cuenten con zonas para recreación activa, (parques con zonas verdes, canchas deportivas, entre otros), o pasiva (plazoletas, salones comunales u otros), para los municipios San Antonio del Tequendama y Soacha (Tabla 5-13 y Tabla 5-14).

Tabla 5-13 Infraestructura recreativa y deportiva en el municipio de San Antonio del Tequendama

MUNICIPIO	INFRAESTRUCTURA RECREATIVA
San Antonio del Tequendama	<p>En el área urbana esta: la casa de La cultura, la piscina, la plaza de ferias y el estadio municipal; en el área rural sobresale la piscina en la vereda Zaragoza, el centro recreacional Descanso del León, el polideportivo en la vereda Nápoles, las canchas múltiples de las veredas Arrachal, el Oasis y la vereda Vancouver.</p> <p>Además, cuenta con 6 salones comunales en las veredas; Arracachal, Patio Bolas, La Rápida, El Cajón, Vancouver y Nápoles. Además, cuenta con parques infantiles en la cabecera municipal y la inspección el Santandercito, el centro recreacional Bochica, el zoológico Santa Cruz, el parque ecológico de las veredas Cusio y Chicaque, el parque arqueológico, las granjas integrales de los Arrayanes en la vereda Arracachal, entre otros.</p>

Fuente: EOT municipio de San Antonio del Tequendama ajustado por SMAYD LTDA., 2022.

Tabla 5-14 Infraestructura recreativa y deportiva en el municipio de Soacha

MUNICIPIO	INFRAESTRUCTURA RECREATIVA
Soacha	<p>El municipio cuenta con los siguientes parques: lineal río Bogotá, San Nicolás, regional Canoas, la Chucua, Cagua, La Esperanza; parques de importancia ambiental y arqueológica; La Chucua, La Niebla, Cerros del Sur, La Poma, Bosque de San Mateo y Parque Arqueológico y ecoturístico Boquemonte.</p> <p>Además, cuenta con las siguientes instalaciones deportivas; Centro cívico deportivo en la comuna 5; unidades deportivas; Tibanica, Compartir y San Carlos; el coliseo León XIII y la unidad deportiva y recreativa Los Locos.</p>

d. Viviendas

Para la caracterización de este numeral, se analizan los temas relacionados con tipo de vivienda, material de las paredes y pisos, con base en la información suministrada por el DANE en el CNPV 2018, así como la recolección de información primaria a partir de la aplicación de fichas veredales en las UT de AI socioeconómico

En la Tabla 5-15 se puede observar que el tipo de vivienda casa predomina en el municipio de San Antonio del Tequendama, siendo mayor el porcentaje en el resto del municipio (centros poblados y rural disperso); en Soacha el mayor porcentaje corresponde al tipo de vivienda apartamento siendo mayor el porcentaje en la cabecera municipal. Los tipos de vivienda tradicional indígena, tradicional étnica y otro tipo, son casi inexistentes en ambos municipios.

Tabla 5-15 Tipo de vivienda municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha

NIVEL EDUCATIVO	San Antonio del Tequendama			Soacha		
	CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL
Casa	89,45%	95,47%	95,07%	43,86%	86,18%	44,25%
Apartamento	8,97%	2,37%	2,81%	52,92%	11,70%	52,54%
Cuarto	1,32%	2,10%	2,05%	3,12%	1,93%	3,11%
Tradicional indígena	0,26%	0,0%	0,02%	0,0%	0,0%	0,0%
Tradicional étnica	0,0%	0,0%	0,0%	0,01%	0,0%	0,01%
Otro tipo	0,0%	0,06%	0,05%	0,09%	0,19%	0,09%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: DANE CNPV 2018 – Ajustado por SMAYD LTDA., 2022.

En lo que tienen que ver con los materiales de las paredes, en ambos municipios el material predominante en las viviendas es la opción: bloque, ladrillo, piedra, madera pulida; seguido por el material prefabricado, madera burda, tabla y tablón y por las viviendas con paredes en tapia pisada, adobe y bahareque (Tabla 5-16).

Tabla 5-16 Material de las paredes en las viviendas municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha

MUNICIPIO	BLOQUE, LADRILLO, PIEDRA, MADERA PULIDA.	TAPIA PISADA, ADOBE, BAHAREQUE	MADERA BURDA, TABLA, TABLÓN	MATERIAL PREFABRICADO	GUADUA, CAÑA, ESTERILLA, OTROS VEGETALES	ZINC, TELA, CARTÓN, LATAS, DESECHOS, PLÁSTICOS	SIN PAREDES
San Antonio del Tequendama	90,9%	1,6%	2,1%	4,7%	0,4%	0,3%	0,0%
Soacha	98,20%	0,10%	0,62%	1,06%	0,01%	0,01%	0,005%

Fuente: DANE CNPV 2018 – Ajustado por SMAYD LTDA., 2022.

Como se muestra en la Tabla 5-17, en los municipios del área de influencia, el mayor porcentaje del material de los pisos en las viviendas corresponde al material baldosa, vinilo, tableta y ladrillo; seguido de los pisos que tienen como materiales cemento o gravilla. Los pisos que tienen la tierra o arena como material, corresponde al 3,33% en el municipio de San Antonio del Tequendama y del 1,01% el de Soacha.



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

Tabla 5-17 Material pisos de las viviendas municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha

MUNICIPIO	ALFOMBRA, MÁRMOL, PARQUÉ, MADERA PULIDA	BALDOSA, VINILO TABLETA, LADRILLO	CEMENTO, GRAVILLA	MADERA BURDA, TABLA, TABLÓN, OTRO VEGETAL	TIERRA, ARENA
San Antonio del Tequendama	0,85%	55,93%	38,50%	1,38%	3,33%
Soacha	2,97%	79,98%	15,31%	0,74%	1,01%

Fuente: DANE CNPV 2018 – Ajustado por SMAYD LTDA., 2022.

De acuerdo con la información del DANE en el CNPV 2018, para el municipio de San Antonio del Tequendama, para el año 2022 se proyectan 5.370 viviendas donde habitan 5.407 hogares para un promedio de 1,01 hogares por vivienda (1 hogar por vivienda en el cabecera municipal y 1,01 hogares por vivienda en los centros poblados y rural disperso). Teniendo en cuenta que para el año 2022 se proyecta una población de 13.758 personas, el promedio de personas por hogar es de 2,54 total para el municipio (2,44 para el casco urbano y 2,56 para el área rural).

Para el municipio de Soacha, para el año 2022 se proyectan 270.490 viviendas donde habitan 277.352 hogares para un promedio de 1,03 hogares por vivienda (1,03 hogares por vivienda en el cabecera municipal y 1 hogar por vivienda en los centros poblados y rural disperso). Teniendo en cuenta que para el año 2022 se proyecta una población de 808.288 personas, el promedio de personas por hogar es de 2,91 total para el municipio (2,91 para el casco urbano y 3,08 para el área rural).

e. Infraestructura de transporte y uso de vías

En la Tabla 5-18 y Tabla 5-19, se presenta la infraestructura de transporte y uso de las vías en el municipio de San Antonio del Tequendama y Soacha respectivamente.

Tabla 5-18 Infraestructura de transporte y uso de vías municipio de San Antonio del Tequendama

MUNICIPIO	INFRAESTRUCTURA DE VÍAS Y TRANSPORTE
San Antonio del Tequendama	<p>Cuenta con una red vial en buen estado, gracias a que hace parte de la provincia del Tequendama y el Distrito Capital y por su posición geográfica puede aprovechar las oportunidades en la oferta de servicios turísticos y productos agropecuarios. Las veredas y los asentamientos están intercomunicados por vías regionales secundarias y vías de penetración rural que facilitan la movilización de los habitantes y productos agropecuarios.</p> <p>El sistema vial está conformado por; la troncal del Tequendama, como vía regional principal y una longitud total de 72 km, que parte de Chusacá por la salida sur de Bogotá, pasa por el Salto del Tequendama, Bellavista, Puerto Rico, Pueblo Nuevo y Pradilla; para luego seguir a Mesitas del Colegio, El Triunfo, Viotá y El Portillo, punto donde se une con la carretera Bogotá – La Gran Vía – La Mesa – Girardot. La otra vía que comunica el municipio con la ciudad de Bogotá, es la vía secundaria que se encuentra en la intersección vial a la altura del centro de servicios de ruta Bellavista que pasa por Santandercito, la cabecera municipal de San Antonio del Tequendama, Nápoles, Puerto Araujo.</p> <p>La longitud de las vías entre veredas es de 43.31 kilómetros, siendo las más importantes; Cusio - Chicaque - San José, Fandiño - San Claver - El Triángulo, San Agustín – Ponchos - El Higuerrón. En total el municipio cuenta con 125.34 kilómetros de vías siendo las vías inter veredales las que presentan deficiencias para el tránsito de vehículos debido a solo el 20% de ellas están pavimentadas.</p>



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

MUNICIPIO	INFRAESTRUCTURA DE VÍAS Y TRANSPORTE
	<p>Para transportarse, el servicio que utiliza con mayor frecuencia los habitantes del municipio es el que prestan vehículos tipo campero y lo hacen entre las veredas, la inspección Santandercito y la cabecera municipal. Además, el municipio cuenta con la Empresa de Transportes San Antonio del Tequendama TST (Cootranstequendama), que cuenta con rutas que comunica al municipio por una ruta con los municipios de Sibaté, Soacha y con la ciudad de Bogotá; y con otras cubre la toda la Provincia del Tequendama, en los municipios Mesitas del Colegio, Tena, Viotá, Tocaima y Sylvania en la Provincia del Sumapaz.</p>

Fuente: EOT municipio de San Antonio del Tequendama – Ajustado por SMAYD LTDA., 2022.

Tabla 5-19 Infraestructura de transporte y uso de vías municipio de Soacha

MUNICIPIO	INFRAESTRUCTURA DE VÍAS Y TRANSPORTE
Soacha	<p>El municipio cuenta con el siguiente sistema vial de relación con el Distrito Capital; Av. Longitudinal de Occidente que se localiza en la margen occidental del río Bogotá, entre la doble calzada Soacha-Girardot y el límite con el municipio de Mosquera y su continuidad en Bogotá; Av. Circunvalar de Soacha localizada en el perímetro de los suelos urbanos y de expansión, conectando el sistema arterial de Soacha con las av. Santa Fe y circunvalar del Sur en Bogotá; la Autopista Sur y la Av. Ciudad de Cali que se localizan en zona media del suelo urbano y la Av. Las Torres localizada en la zona oriental de Soacha y conecta con la av. Agoberto Mejía, cr. 77 y cl. 69B Sur en Bogotá.</p> <p>Por su posición geográfica, Soacha concentra la principal relación terrestre de la región urbana con el sur y el suroeste del país, hecho que ha generado la aglomeración urbana, espacial y funcional más intensa de la Sabana. Por esta razón, Soacha cuenta con; la extensión ya construida del sistema Transmilenio en su primera fase hasta el sector del Vinculo o Maiporé y del corredor vial de la avenida Ciudad de Cali y la avenida del Centenario; y la construcción de la avenida longitudinal de occidente (ALO), en el noroccidente de Soacha, la construcción de la primera fase empieza en el sector de Chusacá hasta la calle 13 en la ciudad de Bogotá y tiene conexión con la vía regional Corredor Industrial de la Sabana en los límites de Soacha con Mosquera, la cual dará paso a la carga proveniente del Pacifico, y se interrelacionara con el aeropuerto el Dorado y las otras plataformas logísticas planteadas por el Gobierno Nacional.</p> <p>El municipio presenta retos importantes de movilidad que van desde; el problema interno que genera movilización de cada núcleo urbano que interactúan funcionalmente; el problema de movilidad interregional entre los núcleos urbanos de varias regiones del departamento y la movilidad que se presenta a nivel nacional. Actualmente la única vía de conexión entre Soacha y Bogotá es la Autopista Sur concentrando flujos importantes de movilidad que van desde la vía para llegar a los puestos de trabajo, la adquisición de bienes y servicios, como de provisión de suministros entre dos ciudades de gran tamaño; razón por la cual, gran parte de la movilidad de carga generada entre el puerto de Buenaventura, el centro, el oriente y el nororiente de Colombia pasa por este corredor vial. Desde el año 2013 la Troncal de Transmilenio de la Autopista Sur cuenta con cuatro estaciones, aumentando la concentración de servicios en este corredor vial.</p>

Fuente: POT en estudio municipio de Soacha– Ajustado por SMAYD LTDA., 2022.

f. Medios de comunicación

Para el tercer trimestre de 2021 en el municipio de San Antonio se reporta un acceso fijo a internet de 249 usuarios que corresponde a una penetración de banda ancha del 1,87% y para Soacha el acceso fijo fue de 142.450

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

usuarios con una penetración del 18,18% del total de la población (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2022)

El municipio de San Antonio del Tequendama cuenta con cuatro centros digitales ubicados en las instituciones educativas ubicadas en las veredas Chicaque, La Rambla, Pueblo y Nápoles; adicionalmente, el municipio cuenta con la red WI-FI gratuito en el parque Francisco Antonio Zea, parque Santandercito, El Pin y la vereda Pradilla.

El municipio de Soacha cuenta con conexión gratuita a WI-FI en; Zapan 5, Cagua 1 y 2, parque campestre, parques de La Sabana, coliseo León XIII, parque principal de San Mateo, I.E. Eduardo Santos sede bachillerato, Ducales 2° sector, parque Chiloé, Marco Fidel Suarez, Gabriel García Márquez, Buenos Aires, parque sede España, I.E. Ciudad Latina sede B, La Veredita, parque central Luis Carlos Galán, Manuela Beltrán, Las Villas, Liceo Mayor de Soacha y el parque deportivo Las Arenosas.

5.3.3.2 UNIDADES TERRITORIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

A continuación, se presenta la caracterización del componente espacial correspondiente a las unidades territoriales que contienen a los predios que son intervenidos con la infraestructura, obras y actividades objeto de la Modificación No. 2 de la Licencia Ambiental del proyecto.

a. Servicios Públicos

- Acueducto

Durante la elaboración del presente estudio, se identificaron los acueductos veredales de las Unidades Territoriales del área de influencia, así como el prestador del servicio, su calidad y acceso que tiene la población. (Ver Tabla 5-20).

Tabla 5-20 Infraestructura asociada al servicio de acueducto UT del AI

MUNICIPIO	VEREDA	OBSERVACIONES
San Antonio del Tequendama	Chicaque	Para la vereda, el servicio es prestado por la empresa Progresar S.A., cuenta con un tanque de almacenamiento que surte del recurso hídrico a 78 viviendas. Los líderes comunales reportan que, por la falta de una PATP, el agua no es de buena calidad. Precisan que la frecuencia del servicio son siete días a la semana 24 horas al día y pagan por el servicio, un promedio de 10 mil pesos mensuales. Las 102 viviendas restantes toman el recurso hídrico de dos acueductos veredales que captan directamente el agua de la quebrada La Playa y el nacedero Comagote, por medio de mangueras surten a las viviendas. Para el consumo no le hacen ningún tipo de tratamiento y reportan que la calidad del recurso hídrico es regular. Los pobladores se abastecen con agua lluvia para los tiempos de verano.
	Cusio	La vereda, cuenta con un acueducto veredal que capta de un nacimiento ubicado en Las Peñas, cuenta con un tanque desarenador y por medio de mangueras, surte a las 90 viviendas reportadas sin ningún tipo de tratamiento. Sin embargo, reportan que el agua es de buena y pagan por el servicio un promedio de \$6.000 mensuales.
Soacha	Canoas	La vereda no cuenta con el servicio de acueducto, para sus necesidades los pobladores de las 10 viviendas reportadas; recolectan aguas lluvias, la traen de predios donde hay nacederos, algunos cuentan con pozos o aljibes y comparten el recurso hídrico con los vecinos.
	Cascajal	La vereda carece del servicio de acueducto, para abastecerse del recurso hídrico los pobladores lo hacen así: el 43% por medio de pozos profundos, el 36% por jagüey o reservorios y el restante 21% por medio de nacederos o manantiales; además,



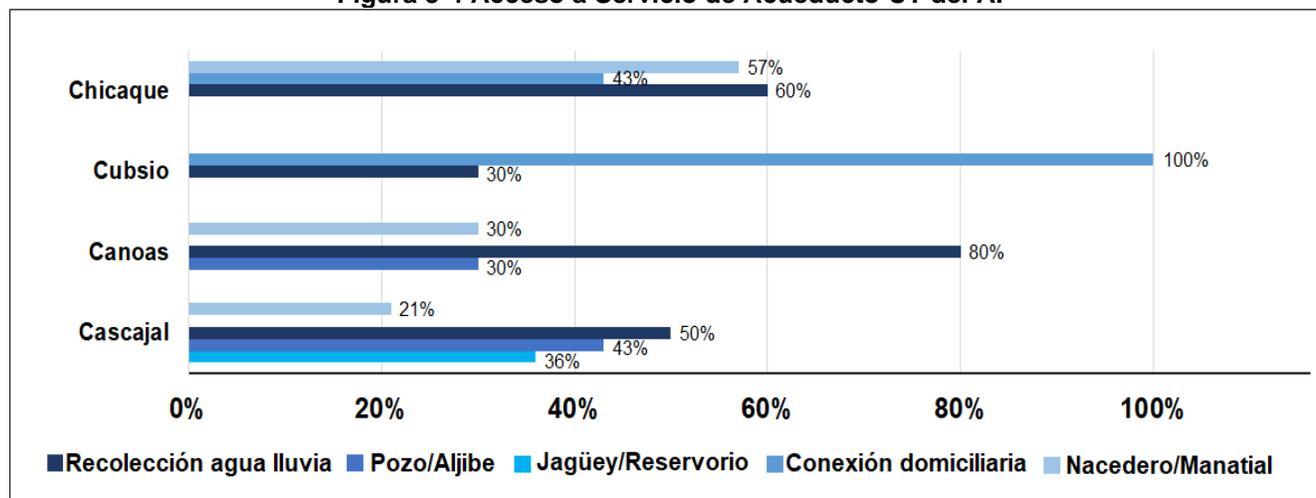
Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

MUNICIPIO	VEREDA	OBSERVACIONES
		recolectan aguas lluvias y en tiempos de verano la EAAB abastece por medio de carrotanques.

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

En la Figura 5-4, se observa las diferentes fuentes utilizadas por la comunidad para el abastecimiento del recurso hídrico.

Figura 5-4 Acceso a Servicio de Acueducto UT del AI



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

En los predios intervenidos por el proyecto, puede identificarse que solamente los localizados en la vereda Chicaque cuentan con conexión domiciliaria, los demás acuden a alternativas particulares de recolección de aguas lluvias, o de toma de fuentes de aguas superficiales o subterráneas. En la Tabla 5-21 se presenta una síntesis de lo recopilado durante el trabajo de campo.

Tabla 5-21 Acceso a Servicio de Acueducto en los predios objeto de intervención

MUNICIPIO	VEREDA	SERVICIO ACUEDUCTO			
		Pozo y/o Aljibe	Río y/o Quebrada	Recolección Agua Lluvia	Conexión Domiciliaria
San Antonio del Tequendama	Chicaque	0%	7%	10%	83%
Soacha	Canoas	50%	0%	50%	0%
	Cascajal	66,7%	0%	33,3%	0%

Fuente: Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Se precisa que con ocasión del proyecto objeto de la Modificación 2 de la licencia ambiental, no será intervenida red de acueducto existente en el área de influencia del proyecto.

- Alcantarillado



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

Para las Unidades Territoriales menores del área de influencia, por la falta del servicio de alcantarillado, todas las viviendas que cuentan con batería sanitaria, la mayoría conectada a pozos sépticos y en el caso de la vereda Chicaque, algo más de un cuarto de las viviendas, la batería sanitaria está conectada a una letrina. No se reportan disposiciones hechas a campo abierto (Tabla 5-22).

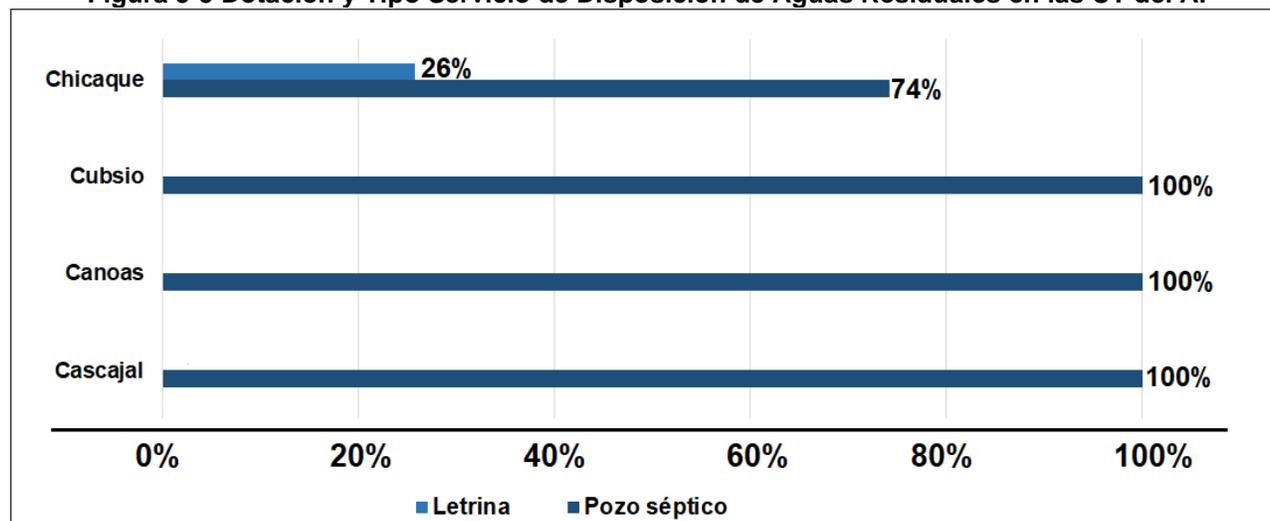
Tabla 5-22 Dotación y Tipo Servicio de Disposición de Aguas Residuales en las UT del AI

Municipio	Vereda	Servicio De Alcantarillado				
		Red Alcantarillado	Inodoro	Letrina	Pozo Séptico	Campo Abierto
San Antonio del Tequendama	Chicaque	0,0%	100,0%	26,0%	74,0%	0,0%
	Cusio	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Soacha	Canoas	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Cascajal	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

A continuación, en la Figura 5-5 se relaciona la dotación y tipo de servicio de disposición de residuos.

Figura 5-5 Dotación y Tipo Servicio de Disposición de Aguas Residuales en las UT del AI



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

En relación con los predios que son objeto de intervención por parte del proyecto, se destaca, en relación con el servicio de alcantarillado que todos carecen del mismo, razón por la cual deben acudir a prácticas individuales, asociadas principalmente al uso de letrinas y pozos sépticos; sin embargo, se identifican disposiciones de aguas servidas a campo abierto, como puede detallarse en la Tabla siguiente.

Tabla 5-23 Acceso a Servicio de Alcantarillado en los predios objeto de intervención

Municipio	Vereda	Servicio Alcantarillado				
		Letrina	Inodoro	Pozo Séptico	Campo Abierto	Sin Información



Transmisora Colombiana
de Energía S.A.S. E.S.P.

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

San Antonio del Tequendama	Chicaque	6,7%	33,3%	46,7%	5,9%	7,4%
	Canoas	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Cascajal	0,0%	75,0%	75,0%	0,0%	25,0%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

▪ Energía

Con relación a la forma como los pobladores alumbran sus viviendas, en las unidades territoriales presentes en el municipio de San Antonio del Tequendama, todas cuentan con el servicio de energía eléctrica prestado por la empresa Codensa; para las unidades territoriales del municipio de Soacha, la mayoría cuenta con el servicio prestado por Codensa y una pequeña minoría alumbrar sus viviendas con velas. En lo que tiene que ver con la forma como la población cocina los alimentos, la mayoría de las unidades territoriales utilizan cilindros de gas propano; en la vereda Canoas aún utilizan leña y en Cascajal un porcentaje cocina con gasolina (Tabla 5-24).

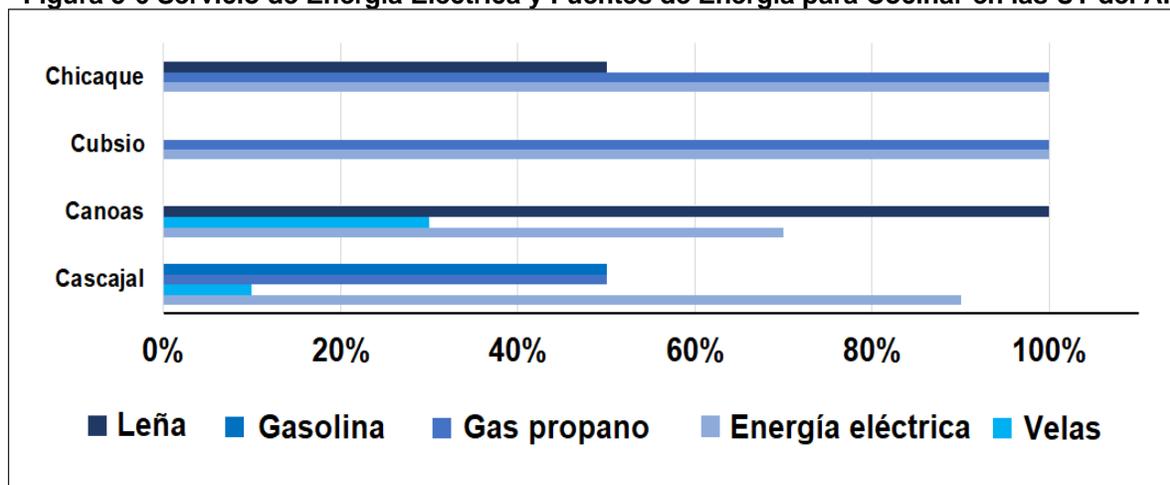
Tabla 5-24 Servicio de Energía Eléctrica y Fuentes de Energía para Cocinar en las UT del AI

Municipio	Vereda	Energía Eléctrica	Velas	Combustible Para Cocinar		
				Gas P.	Leña	Gasolina
San Antonio del Tequendama	Chicaque	100,0%	0,0%	100,0%	50,0%	0,0%
	Cusio	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Soacha	Canoas	70,0%	30,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Cascajal	90,0%	10,0%	50,0%	0,0%	50,0%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

A continuación, se presenta gráficamente las fuentes de energía como se alumbran las viviendas y el combustible que se utilizan para la cocción de alimentos en las unidades territoriales de los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha (Figura 5-6).

Figura 5-6 Servicio de Energía Eléctrica y Fuentes de Energía para Cocinar en las UT del AI



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

En los predios que serán objeto de intervención por parte del proyecto, se identifica que presentan limitaciones en relación con la cobertura del servicio de energía; pues ninguna supera el 40% (Ver Tabla 5-25). Esto se debe a que aproximadamente la mitad de los predios no cuentan con unidad habitacional, por lo cual no han realizado conexión al servicio de energía eléctrica.

Tabla 5-25 Acceso a Servicio de energía eléctrica en los predios objeto de intervención

Municipio	Vereda	Energía Eléctrica
San Antonio del Tequendama	Chicaque	40%
	Canoas	40%
Soacha	Cascajal	33%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

- Recolección de residuos

Para las Unidades Territoriales menores del área de influencia, la mayoría de las viviendas cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos por parte de los municipios, un porcentaje significativo en la vereda Chicaque, dispone de los residuos quemándolos. De acuerdo con la facultad de estudios ambientales de la Universidad Javeriana, en la vereda Cusio no hay manejo de forma colectiva de recolección de residuos sólidos, generalmente estos se depositan en patio o baldío, se entierran, se queman o son arrojados a las quebradas o ríos. Sin embargo, las viviendas cercanas a la vía principal entregan los residuos sólidos al camión recolector del municipio que pasa una vez por semana (Tabla 5-26).

Tabla 5-26 Porcentaje Promedio Veredal - Forma de Manejo de Residuos Sólidos en las UT del AI

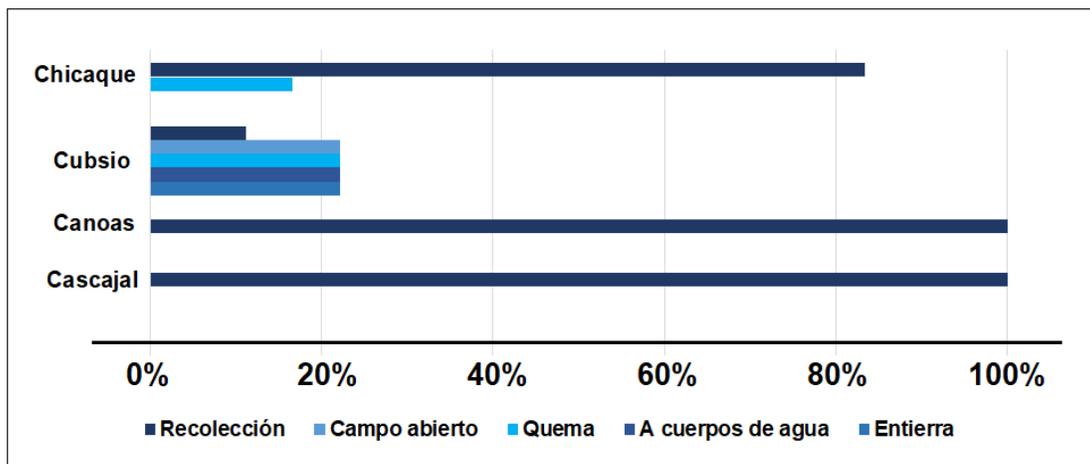
MUNICIPIO	VEREDA	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				
		Recolección	Campo Abierto	Quema	Arroja a cuerpos de agua	Entierra
San Antonio del Tequendama	Chicaque	83,3%	0,0%	16,7%	0,0%	0,0%
	Cusio	11,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%
Soacha	Canoas	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Cascajal	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

A continuación, se presenta gráficamente las formas de disposición de residuos sólidos en las unidades territoriales de los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha. (Figura 5-55).

Figura 5-7 Porcentaje Municipal - Forma de Manejo de Residuos Sólidos en las UT del AI

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

En los predios que son objeto de intervención por parte del proyecto se identifica que algunos cuentan con el servicio de recolección, y los que carecen de ello acuden a prácticas individuales como la quema y el entierro; se destaca que en ninguno de los predios se hizo referencia a disposiciones a campo abierto. Es de resaltar que de manera significativa se encuentran los que no producen residuos, toda vez que carecen de población residente en el predio (Tabla 5-27).

Tabla 5-27 Acceso a Servicio de recolección de residuos sólidos en los predios objeto de intervención

Municipio	Vereda	Servicio de recolección de residuos sólidos				
		Recolección	Campo Abierto	Quema	Entierra	No produce residuos
San Antonio del Tequendama	Chicaque	18,7%	0%	1,3%	20%	60%
Soacha	Canoas	25%	0%	50,0%	25%	0%
	Cascajal	75,0%	0%	25,0%	0%	0%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

▪ Gas

De conformidad con la información suministrada por líderes y pobladores del área de influencia, en las unidades territoriales se carece de la prestación del servicio de gas natural domiciliario, razón por la cual acude al uso del gas propano y leña para la cocción de alimentos.

En los predios objeto de intervención con el proyecto se identifica que se carece de la prestación del servicio de gas natural, por lo que la población utiliza de manera predominante el gas propano. La leña en la cocción de alimentos sigue siendo una segunda opción y el uso de la gasolina sólo se reporta su uso en algunos predios localizados en las veredas Canoas y Cascajal, del municipio de Soacha. (Ver Tabla 5-28).

Tabla 5-28 Combustible para cocinar en los predios objeto de intervención

Municipio	Vereda	Combustible para cocinar			
		Gas natural	Gas propano	Leña	Gasolina
San Antonio del Tequendama	Chicaque	0%	60%	40%	0%



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

Municipio	Vereda	Combustible para cocinar			
		Gas natural	Gas propano	Leña	Gasolina
Soacha	Canoas	0%	40%	40%	20%
	Cascajal	0%	50%	25%	25%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

- **Telefonía**

En las unidades territoriales en las cuales se circunscribe el área de influencia, objeto de caracterización espacial, se detalla que no se cuenta con la prestación del servicio de telefonía fija, razón por la cual, la población acude a la telefonía móvil. El servicio de telefonía celular es el que predomina en uso entre la población y por el cual se mantiene comunicación; el operador que tiene mayor número de usuarios es Claro, según los reportes de los líderes y pobladores consultados.

En relación con el servicio de telefonía en los predios objeto de intervención con el proyecto, puede destacarse que se mantiene la condición referida de manera consolidada para las unidades territoriales que los contienen, en el sentido de que es la telefonía celular la utilizada, de manera masiva; se carece de la prestación del servicio de telefonía fija.

b. Servicios Sociales

- **Infraestructura Salud**

En las unidades territoriales que corresponden a los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha, no existe infraestructura en salud, razón por la cual, la población se dirige a las cabeceras municipales para recibir el servicio, la mayoría con distancias de 12 Km aproximadamente y un tiempo de atención menor a una hora. La mayoría de la población está afiliada al régimen contributivo y las enfermedades más comunes corresponden a las virales que se dan por cambios de clima y que afectan a toda la población (Tabla 5-29).

Tabla 5-29 Infraestructura y servicio de salud en las UT del AI

Municipio	Vereda	Centro De Atención	Distancia	Tiempo de Atención
San Antonio del Tequendama	Chicaque	Hospital de San Antonio del Tequendama	12Km	40 minutos
	Cusio		12Km	30 minutos
Soacha	Canoas	Cardiovascular de Soacha	12Km	30 minutos
	Cascajal	Cardiovascular Soacha y Mario Gaitán Yanguas	25Km	45 minutos

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

En relación con el régimen al que pertenece la población, durante el trabajo de campo realizado, y las indagaciones efectuadas, se detalla que líderes y pobladores reportaron que en el municipio de San Antonio del Tequendama, existe para la vereda Chicaque un equilibrio entre la población perteneciente a uno u otro régimen, contrario a la vereda Cusio, en donde la mayor parte de la población pertenece al régimen subsidiado. Para el caso de las veredas Canoas y Cascajal, del municipio de Soacha, se identificó que la población se reporta en el régimen contributivo, lo que puede dar cuenta de la formalidad en las ocupaciones de los cabezas de hogar, la cual repercute y beneficia al núcleo familiar (Tabla 5-30).

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

Tabla 5-30 Régimen de salud en las UT del AI

Municipio	Vereda	Subsidiado	Contributivo
San Antonio del Tequendama	Chicaque	50,0%	50,0%
	Cusio	80,2%	19,8%
Soacha	Canoas	0,0%	100,0%
	Cascajal	0,0%	100,0%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

En relación con las morbilidades, enfermedades que padece de manera regular la población, en el periodo en el que se desarrolla el presente Estudio, da cuenta de la predominancia de enfermedades virales (Ver Tabla 5-31).

Tabla 5-31 Morbilidades en las UT del AI

Municipio	Vereda	Morbilidad
San Antonio del Tequendama	Chicaque	Cáncer, virales
	Cusio	Gripa
Soacha	Canoas	Virales, alergias
	Cascajal	N/R

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Se reportan también enfermedades de mayor complejidad como el cáncer, cuyo tratamiento exige por parte del paciente y sus familiares, a movilizaciones a la ciudad de Bogotá D.C. para tratamientos al respecto.

La población asentada en los predios objeto de intervención con el proyecto están afiliados al régimen contributivo y las EPS a las que pertenecen corresponden a: Sanitas, Salud Total, Sura, Medimás, entre otras. A continuación, se relacionan las entidades de salud que prestan el servicio a los habitantes que residen en estos predios.

Tabla 5-32 Entidades de Salud a las que Recurre la Población de los predios objeto de intervención

MUNICIPIO	VEREDA	CENTRO DE SALUD
San Antonio del Tequendama	Chicaque	E.S.E. Hospital San Antonio del Tequendama
Soacha	Canoas	Hospital Cardiovascular Soacha y Hospital Mario Gaitán Yanguas
	Cascajal	Hospital Cardiovascular Soacha y Hospital Mario Gaitán Yanguas

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

▪ Infraestructura Educativa

Solamente en las unidades territoriales que se encuentran en el municipio de San Antonio del Tequendama, existe infraestructura educativa; consiste en escuelas rurales donde se prestan los servicios educativos en los niveles preescolar y básica primaria. Además, cuentan con sitios para recibir los alimentos, biblioteca, sala de informática, canchas deportivas y baterías sanitarias. Para el caso de la escuela rural de Chicaque, cuenta con una planta de 3 profesores para atender a 47 estudiantes, la escuela rural de Cusio cuenta con un profesor para atender 20 estudiantes.

La población en edad de escolaridad preescolar y básica primaria de las unidades territoriales presentes en el municipio de Soacha, los que viven en la vereda Cascajal, acuden a la escuela rural de la Fute administrada por la secretaría de educación del municipio de Bojacá; los estudiantes de la vereda Canoas, acuden a las instituciones educativas presentes en la cabecera municipal de Soacha.

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

La población que estudia en grados de básica secundaria de las UT del municipio San Antonio del Tequendama, se dirigen Instituto Técnico Agropecuario de San Antonio del Tequendama y la institución educativa de la inspección de Santandercito. Los de las UT del municipio de Soacha se dirigen institución educativa Departamental de Soacha.

Tabla 5-33 Infraestructura educativa en las UT del AI

MUNICIPIO	VEREDA	SERVICIO DE EDUCACIÓN						
		Institución educativa	No. Aulas	Estado	Comedor	Biblioteca	Sala de informática	Recreación
San Antonio del Tequendama	Chicaque	Escuela rural de Chicaque	4	Regular	Sí	Sí	Sí	Sí
	Cusio	Escuela rural de Cusio	2	Bueno	Sí	Sí	Sí	Sí
Soacha	Canoas	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
	Cascajal	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

La población residente en los predios objeto de intervención, acuden a las instituciones educativas presentes en las veredas a las que pertenecen; en los casos de las veredas Canoas y Cascajal, la población en edad escolar acude a veredas cercanas (Rural Fute), al casco urbano de Soacha o a la ciudad de Bogotá D.C.

- **Infraestructura recreativa y deportiva**

En cuanto a la caracterización de la infraestructura recreacional y deportiva en las unidades territoriales del AI socioeconómica, las que se encuentran en el municipio de San Antonio del Tequendama acuden a los espacios con los que cuentan las instituciones educativas de la escuela (en la vereda Chicaque cuentan con una cancha en el salón comunal); a la falta de escenarios de recreación y deporte en las UT del municipio de Soacha, la población acude a los que se encuentran en la cabecera municipal (Tabla 5-34).

Tabla 5-34 Infraestructura de recreación y deporte en las UT del AI

Municipio	Vereda	Espacios de recreación	Número	Tipo De Escenario	Estado
San Antonio del Tequendama	Cusio	La existente en la escuela	1	Cancha múltiple	Regular
	Chicaque	La existente en la escuela y en el salón comunal	2	Canchas múltiples	Regular
Soacha	Cascajal	N/R	0	N/R	N/R
	Canoas	N/R	0	N/R	N/R

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

De acuerdo con la información planteada anteriormente, se puede concluir que las infraestructuras de recreación y deporte donde asiste la comunidad del AI socioeconómicas, no se verían afectados por el desarrollo del proyecto, ya que el trazado de la línea no se aproxima al lugar donde se encuentran éstos ubicados.

La población residente en los predios objeto de intervención, hacen uso de la infraestructura recreativa existente en las unidades territoriales a las que pertenecen.

- **Viviendas**



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

En lo que tiene que ver con lo relacionado a las viviendas, en las UT del municipio de San Antonio del Tequendama, se reportan 270 viviendas de las cuales el 66,7% se encuentran en la vereda Chicaque y el restante 33,3% en la vereda Cusio; la mayoría de los pisos están en material baldosa, seguido por los de material cemento y los que están en tierra; sobresalen las paredes en material bloque y/o ladrillo y las de material bahareque; la mayoría de los techos son de material de zinc, seguido por los que tienen placas de cemento y los de material de Eternit.

Para las UT del municipio de Soacha, se reportan 59 viviendas de las cuales el 83% se encuentran en la vereda Cascajal y el restante 17% en la vereda Canoas; la mayoría de los pisos están en material baldosa, seguido por los de material cemento; sobresalen las paredes en material bloque y/o ladrillo y las de material adobe; la mayoría de los techos son de material de zinc, seguido por los de material de Eternit.

Tabla 5-35 Viviendas y materiales predominantes en las UT del AI

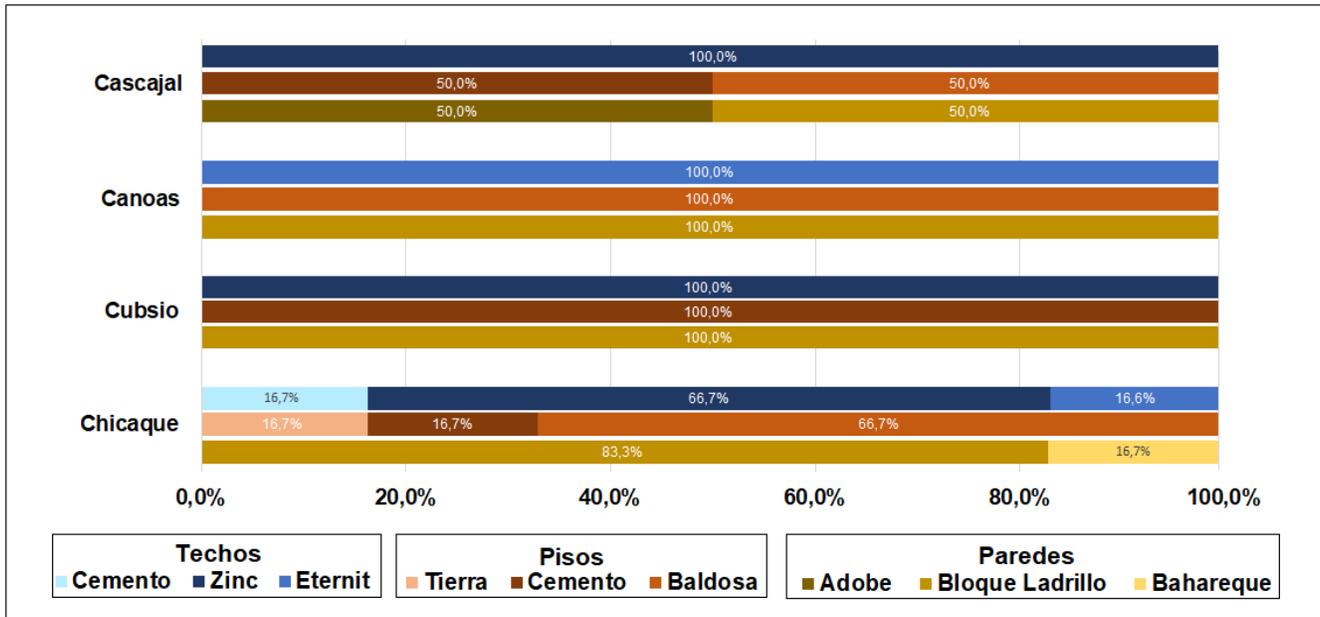
Municipio	Vereda	No. Viviendas	Piso			Paredes			Techos		
			Tierra	Cemento	Baldosa	Adobe	Bloque Ladrillo	Bahareque	Cemento	Zinc	Eternit
San Antonio del Tequendama	Chicaque	180	16,7%	16,7%	66,6%	0,0%	83,3%	16,7%	16,7%	66,7%	16,6%
	Cusio	90	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Soacha	Canoas	10	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Cascajal	49	0,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Puede detallarse en la Figura 5-8, los materiales predominantes en las viviendas localizadas en las unidades territoriales que conforman el área de influencia objeto de estudio, en donde se resalta la uniformidad en el uso de materiales para techos, pisos y paredes en las veredas Canoas y Cusio. Así mismo, puede destacarse como en las veredas de Cascajal y Cusio, los techos de sus viviendas son en zinc, material que predomina, pero no es el único en la vereda Chicaque y que no se presenta en las viviendas de la vereda Canoas, ya que en esta unidad territorial predomina el Eternit.

Figura 5-8 Materiales predominantes de las viviendas en las UT del AI

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

En relación con los pisos, en la vereda Cusio se señala que predomina en sus viviendas los pisos de cemento y en la vereda Canoas el de baldosa; para la vereda Cascajal, las viviendas utilizan esos dos materiales en proporciones igual. En la vereda Chicaque, si bien predomina el uso de pisos con baldosa, se reporta también el uso de cemento y tierra, estos dos últimos en igual proporción en un 16,7% de las viviendas.

Respecto de las paredes, se identifica que el material predominante corresponde al bloque/ladrillo, el cual es utilizado de manera regular en las viviendas de las veredas Canoas y Cusio, y también de manera predominante en la vereda Chicaque; sin embargo, se detalla que en la vereda Cascajal se reportan viviendas con paredes de adobe en la misma proporción de viviendas con paredes de bloque/ladrillo. Se destaca que el 16,7% de las viviendas de la vereda Chicaque cuentan con material predominante en sus paredes de bahareque.

En los predios objeto de intervención por el proyecto se identificaron 14 viviendas, de las cuales pudo confirmarse que en seis (6) de ellas se encuentran unidades sociales habitando en las mismas, en tres (3) residen los propietarios y en las otras tres (3) trabajadores; se destaca que un predio, es ocupado ocasionalmente por población que realiza turismo en la zona (Tabla 5-36).

Tabla 5-36 Viviendas en los predios objeto de intervención

ITEM	MUNICIPIO	VEREDA	NOMBRE DEL PREDIO	VIVIENDA	VIVEN EN EL PREDIO	QUIEN VIVE EN EL PREDIO
1	San Antonio del Tequendama	Chicaque	Las Acacias	SI	SI	Propietario y esposa
2			Campo libre	SI	NO	Ninguno
3			El Vergel	SI	SI	Propietario y esposa

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

ITEM	MUNICIPIO	VEREDA	NOMBRE DEL PREDIO	VIVIENDA	VIVEN EN EL PREDIO	QUIEN VIVE EN EL PREDIO
4			Lo y CS Getsemani	SI	NO	Turistas ocasionales
5			Balconcitos San Isidro La Represa	SI	SI	Propietario e hijos
6			El Porvenir	SI	NO	Ninguno
7	Soacha	Cascajal	Monserate	SI	SI	Trabajador de arrendatario
8			La Planada	SI	SIN INF.	SIN INF.
9			La Constancia	SI	SIN INF.	SIN INF.
10			Tibaque Lindo	SI	SIN INF.	SIN INF.
11			La Mano del Chilco	SI	SIN INF.	SIN INF.
12			La Loma	SI	SI	Trabajador, esposa e hijos
13			Canoas	Bosques de Canoas	SI	SI
14		Aguazuque		SI	SIN INF.	SIN INF.

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Es de destacar que en el predio Porvenir se localiza la única vivienda que será intervenida por el proyecto, en donde no se reporta residencia del propietario ni de población trabajadora, ni turista; la información detallada sobre la misma, se presenta en el Numeral 5.3.9.

Es pertinente señalar, en relación con los materiales predominantes en las viviendas localizadas en los predios objeto de intervención con el proyecto, presentan las condiciones que se detallan en la Tabla 5-37.

Tabla 5-37 Materiales predominantes en los predios con vivienda en los predios objeto de intervención

Municipio	No. Viviendas	Piso			Paredes			Techos		
		Tierra	Cemento	Baldosa	Adobe	Bloque Ladrillo	Bahareque	Placa	Zinc	Eternit
San Antonio del Tequendama	6	0%	50%	50%	0%	100%	0%	10%	90%	0%
Soacha	8	0%	50%	50%	0%	100%	0%	0%	66,6%	33,4%

Fuente: Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Como puede evidenciarse, predominan en los pisos los materiales correspondientes a cemento y baldosa en igual proporción; las paredes de las viviendas se caracterizan por ser de bloque y ladrillo. En los techos de las viviendas, se presentan diferentes materiales, siendo predominante el uso del zinc, seguido del Eternit.

- **Infraestructura de transporte**

En las unidades territoriales que conforman el área de influencia se identifica infraestructura vial, no se reporta infraestructura aérea, férrea y fluvial.

De conformidad con el documento de ordenamiento territorial vigente para el municipio de San Antonio del Tequendama, la longitud de las vías interveredales de tercer orden es de 43.31 kilómetros; encontrándose dentro de las vías más importantes, la denominada Cusio-Chicaque-San José. Sobre la cual, se detalla por parte de la autoridad municipal que se encuentra al nivel de bancada y presenta muchas deficiencias para el tránsito de



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

vehículos y requieren todo un plan de inventario, mejoramiento y mantenimiento. Agrega la autoridad municipal que en el sector rural las vías de acceso a las veredas están sin pavimentar en un 80%¹. Por su parte, para el municipio de Soacha, según refiere la autoridad municipal, “el sector veredal se caracteriza por tener gran diversidad de caminos carretables”².

De acuerdo con la información suministrada por líderes y pobladores durante el trabajo de campo realizado, pudo establecerse, en relación con la infraestructura de transporte existente, lo que se detalla en la tabla siguiente.

Tabla 5-38 Infraestructura de transporte terrestre en las UT del AI

MUNICIPIO	VEREDA	VIAL	AÉREA	FÉRREA	FLUVIAL	DESCRIPCIÓN
San Antonio del Tequendama	Chicaque	SI	NO	NO	NO	Líderes y pobladores de la vereda Chicaque refieren que utilizan para su movilización flota o colectivo, vehículo o moto particular, animal o se movilizan a pie; destacando que la mayor parte de la población se desplaza en vehículo particular (carro o moto). En relación con la infraestructura de transporte, señalan que la vía “Troncal del Tequendama” que se origina en la Autopista Sur, es la vía que utilizan para su movilización, la cual se encuentra en buen estado, según la valoración de la comunidad que la utiliza.
	Cusio	SI	NO	NO	NO	Líderes y pobladores reportan que utilizan para su movilización cuatro tipos de transporte terrestre, la Flota o colectivo, vehículo particular, moto, bicicleta y a pie. El vehículo particular es usado por propietarios de las fincas y personas de la zona; la comunidad en general se desplaza en servicio público o caminando, el cual es prestado de manera intermitente. En relación con la infraestructura de transporte, mencionan los líderes y pobladores que la cabecera municipal con la que tienen mayor relación es el casco urbano del municipio de Soacha, y que dicha vía se encuentra en estado “malo”.
Soacha	Canoas	SI	NO	NO	NO	Líderes y pobladores reportan que utilizan para su movilización tres tipos de transporte terrestre, la Flota o colectivo, animal y a pie. Refieren que el servicio público que se presta es de calidad regular por la poca frecuencia con que se presta. En relación con la infraestructura de transporte, mencionan los líderes y pobladores que la cabecera municipal con la que tienen mayor relación es el casco urbano del municipio de Soacha, el cual se ubica aproximadamente a 12 km, recorrido que en vehículo se demora aproximadamente 40 minutos.

¹ Alcaldía Municipal de San Antonio del Tequendama. Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de San Antonio del Tequendama del Departamento de Cundinamarca, con enfoque regional. Tomo I. Documento Técnico de Soporte – Documento Diagnóstico. 2021. Pág. 68-74.

² Alcaldía Municipal de Soacha. Vías de comunicación. Consulta 27/03/2022. <https://www.alcaldiasoacha.gov.co/NuestroMunicipio/Paginas/Vias-de-comunicacion.aspx>



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

MUNICIPIO	VEREDA	VIAL	AÉREA	FÉRREA	FLUVIAL	DESCRIPCIÓN
						La vía utilizada para acceder al casco urbano se encuentra pavimentada y con estado bueno en algunos tramos y regular en otros, según sus pobladores. Agregan que esta vía se utiliza durante todo el año.
	Cascajal	SI	NO	NO	NO	Líderes y pobladores reportan que utilizan para su movilización cuatro tipos de transporte terrestre, la Flota o colectivo, vehículo particular, moto, bicicleta y a pie. El vehículo particular es usado por propietarios de las fincas y personas de la zona; la comunidad en general se desplaza en servicio público o caminando. En relación con la infraestructura de transporte, mencionan los líderes y pobladores que la cabecera municipal con la que tienen mayor relación es el casco urbano del municipio de Soacha, el cual se ubica aproximadamente a 30 minutos en vehículo. La vía utilizada para acceder al casco urbano se encuentra en buen estado, según sus pobladores. Agregan que esta vía se utiliza durante todo el año.

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

- Centros poblados

De conformidad con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE, quien estableció para el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, conceptualizaciones básicas para la interpretación de la información a recolectar y el respectivo análisis de los resultados, estableció para el concepto “Centro poblado”, lo siguiente:

“Centro poblado. concepto construido por el DANE con fines estadísticos, para la identificación y localización geográfica de núcleos o asentamientos de población. Se define como una concentración mínima de veinte viviendas contiguas, vecinas o adosadas entre sí, ubicada en el área resto municipal o en un área no municipalizada (corregimiento departamental). Contempla los núcleos de población de los corregimientos municipales, inspecciones de policía y caseríos”.³

Revisado el documento de ordenamiento territorial de Soacha, se identifica que este municipio cuenta con cuatro (4) centros poblados, a saber: i) Chacua, localizado en la vereda Chacua; ii) El Charquito, localizado en la vereda El Charquito; iii) Alto de La Cruz, localizado en la vereda Alto de La Cruz; y iv) Altos de La Florida, localizado en la parte alta de los cerros del sur⁴.

De la misma manera, se revisó el documento de ordenamiento territorial del municipio de San Antonio del Tequendama, en donde se identifica el reconocimiento de dos (2) centros poblados: i) Pradilla-Los Naranjos, el

³ Departamento Administrativa Nacional de Estadística – DANE. Manual de conceptos. Censo Nacional de Población y Vivienda. 2018. Pág. 11.

⁴ Alcaldía Municipal de Soacha. Plan de Ordenamiento Territorial Soacha Ciudad que Avanza. Componente general. 2021. Págs. 148-149.

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

cual comparte con el municipio de El Colegio; y ii) Pueblo Nuevo, localizado en la intersección de la Troncal del Tequendama con la carretera Bellavista – Santandercito – San Antonio del Tequendama⁵.

Como puede detallarse, los documentos de ordenamiento territorial de los municipios de Soacha y San Antonio del Tequendama, no reconocen centros poblados en las veredas definidas como de influencia para el trámite de la Modificación 2 de la Licencia Ambiental.

Es por lo anterior, que, para dar cumplimiento a los Términos de Referencia, respecto de los Centros poblados que ofrecen los servicios administrativos y financieros (notaría, inspección de policía, bancos, entre otros) y el acceso a los servicios sociales, se hace necesario, para este caso, analizar escenarios que trascienden al área de influencia definida para el proyecto, objeto de modificación No. 2, toda vez que se carece de los mismos al interior de estos.

Líderes y pobladores de las unidades territoriales que conforman el área de influencia, refieren que es en los respectivos cascos urbanos, en donde desarrollan las actividades relacionadas con los servicios administrativos y financieros, como también en donde tienen relacionamiento con la autoridad municipal, empresas de servicios públicos y puntos de abastecimiento para el sostenimiento de sus familias, fincas y proyectos productivos. No obstante, también se hace referencia, las veredas de Chicaque y Cusio al casco urbano del municipio de Soacha, que por su cercanía, es donde adelantan diferentes gestiones administrativas y de servicios; el abastecimiento principalmente es obtenido de allí. A la ciudad de Bogotá D.C. como eje articulador y territorio en el cual se sostienen también relaciones educativas, de salud, financieras, económicas y familiares, entre otras.

Se detalla en la Tabla 5-39, el “centro poblado” que ofrece los servicios administrativos, financieros y de acceso a los servicios sociales para las unidades territoriales que constituyen el área de influencia, precisándose para cada uno, los servicios que ofrece.

Tabla 5-39 Centros poblados que ofrecen servicios administrativos, financieros y sociales

MUNICIPIO	VEREDA	CENTROS POBLADOS AL INTERIOR DE LA VEREDA	CENTROS POBLADOS FUERA DE LA VEREDA	DESCRIPCIÓN
San Antonio del Tequendama	Chicaque	NO	SI	Al interior de la vereda no existen oficinas de alguna entidad gubernamental, razón por la cual debe acudir al casco urbano del municipio de San Antonio del Tequendama para poder hacer trámites ante la alcaldía municipal, la personería, la Notaría, la Inspección de Policía, las oficinas de la empresa de energía y votación para elección de funcionarios públicos. Para gestiones asociadas a abastecimiento y entidades bancarias, el casco urbano del municipio de Soacha es el que utilizan, y se constituye en el de mayor movilización; de manera excepcional acuden al casco urbano de San Antonio del Tequendama.
	Cusio	NO	SI	De conformidad con líderes y pobladores de esta unidad territorial, deben desplazarse al casco urbano del municipio de San Antonio del Tequendama para abastecerse de los

⁵ Alcaldía Municipal de San Antonio del Tequendama. Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de San Antonio del Tequendama del Departamento de Cundinamarca, con enfoque regional. Tomo I. Documento Técnico de Soporte – Documento Diagnóstico. 2021. Pág. 35-42.



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

MUNICIPIO	VEREDA	CENTROS POBLADOS AL INTERIOR DE LA VEREDA	CENTROS POBLADOS FUERA DE LA VEREDA	DESCRIPCIÓN
				servicios administrativos. Los servicios sociales de salud, financieros y de abastecimiento son suplidos en el casco urbano del municipio de Soacha, al cual tienen más fácil acceso.
Soacha	Canoas	NO	SI	La población de esta unidad territorial manifiesta que el centro poblado al que acude para adelantar gestiones asociadas con su predio (pago de impuestos, permisos, licencias), se realizan en las instalaciones de la alcaldía municipal, las cuales se ubican en el casco urbano. Lo relacionado con ventas y compras prediales, se realizan en las Notarías que se localizan, igualmente, en el casco urbano del municipio de Soacha. Los asuntos relacionados con las empresas de servicios públicos también se localizan en el casco urbano de Soacha. En relación con las actividades financieras, en el casco urbano se localizan las entidades bancarias, sucursales bancarias. Las empresas de mensajería, también se localizan en el casco urbano de Soacha.
	Cascajal	NO	SI	Al interior de la vereda no se prestan los servicios administrativos del gobierno local, así mismo no se identifican entidades bancarias ni oficinas de servicios públicos, por lo que la población refiere que se dirige para ello al casco urbano del municipio de Soacha.

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Conforme a lo anterior, puede concluirse que las cabeceras municipales de San Antonio del Tequendama y Soacha, se constituyen en los territorios en donde se localizan las instituciones y entidades que ofrecen servicios públicos y sociales a la población del área de influencia, a la cual se acude para realizar trámites, pagos, solicitudes, entre otras gestiones. Se destaca el casco urbano del municipio de Soacha que por facilidad en el acceso y por la complejidad en los servicios que presta, se constituye en el principal centro poblado al que acuden las comunidades de Chicaque y Cusio. Así mismo, la ciudad capital, Bogotá D.C. se mantiene como un importante abastecedor de bienes y servicios para la población del área de influencia, en donde pueden conseguirse servicios de educación, salud, equipamiento, servicios y bienes del interés de los pobladores en el área de influencia del proyecto.

- **Uso de las vías, frecuencia y tipo de transporte**

De acuerdo a la información suministrada por los líderes comunales, se observa en la Tabla 5-40 que las comunidades de las unidades territoriales del área de influencia usan como medio de transporte los camperos con los que generalmente se transportan desde las viviendas que se encuentran en el área rural dispersa de las veredas hasta las cabeceras municipales, llevando productos cultivados y trayendo bienes, servicio que alcanza el costo promedio de 50.000.00 pesos por persona; en moto, otro medio de transporte es a pie y a caballo, cuando las condiciones de las vías no son favorables; y en flota para transportarse dentro del municipio y con los municipios aledaños siendo el valor mínimo de transporte por recorrido de 2.000 pesos.



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

Tabla 5-40 Tipo de Transporte, Tiempo y Costo de Desplazamiento al Centro Poblado Más Cercano

Municipio	Vereda	Transporte más utilizado por la Comunidad	Tiempo	Costo
San Antonio del Tequendama	Cusio	Flota	50 minutos	\$ 3.000,00
	Chicaque	Flota	40 minutos	\$ 2.500,00
Soacha	Cascajal	Flota	40 minutos	\$ 4.000,00
	Canoas	Flota	30 a 40 min	\$ 2.000,00

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

- Medios de comunicación

En la Tabla 5-41, se describe el acceso a los principales medios de comunicación de la comunidad de las UT del AI, donde se muestra que, en temas de comunicación, cuentan con acceso a señal de radio con emisoras departamentales y nacionales; no cuentan con canal de televisión local o comunitario, como tampoco con prensa.

Tabla 5-41 Acceso a Medios de Comunicación en las UT del AI

Municipio	Vereda	Señal de radio	Canal Local o comunitario de TV	Periódico local o comunitario
San Antonio del Tequendama	Cusio	Sí	No	No
	Chicaque	Sí	No	No
Soacha	Cascajal	Sí	No	No
	Canoas	Sí	No	No

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Las comunidades manifiestan tener acceso a diferentes emisoras radiales, en a.m. y p.m.; así mismo, se tiene la opción, en todas las unidades territoriales, de los canales nacionales de televisión y por servicios de cable; muchos pobladores cuentan con señales de televisión internacional. De otra parte, el acceso a la prensa, los pobladores manifiestan que no hay acceso a ella en sus unidades territoriales, deben para ello solicitarla desde los cascos urbanos.

- Formas de conectividad y dificultades de acceso

En relación a las formas de conectividad a los servicios públicos sociales y las dificultades de acceso a los mismos, en la Tabla 5-42 se detalla para cada una de las unidades territoriales de influencia, la información suministrada por líderes y pobladores de las mismas.

Tabla 5-42 Conectividad y dificultades de acceso a servicios públicos y sociales en las UT del AI

Municipio	Vereda	Conectividad	Dificultades de acceso
San Antonio del Tequendama	Chicaque	Acueducto: Con conectividad	Acueducto: Sin dificultad de acceso
		Alcantarillado: Sin conectividad	Alcantarillado: No existe red
		Energía: Con conectividad	Energía: Sin dificultades de acceso
		Recolección de residuos: Con conectividad parcial	Recolección de residuos: Con dificultades de acceso



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

Municipio	Vereda	Conectividad	Dificultades de acceso
		Gas Natural: Sin conectividad	Gas Natural: No existe red
		Telefonía: Sin conectividad	Telefonía: No existe red
		Educación: Con conectividad limitada	Educación: Con dificultades de acceso
		Salud: Con conectividad	Salud: Con dificultades de acceso
		Vías: Con conectividad	Vías: Con dificultades de acceso
	Cusio	Alcantarillado: Con conectividad	Acueducto: Sin dificultad de acceso
		Alcantarillado: Sin conectividad	Alcantarillado: No existe red
		Energía: Con conectividad	Energía: Sin dificultades de acceso
		Recolección de residuos: Con conectividad parcial	Recolección de residuos: Con dificultades de acceso
		Gas Natural: Sin conectividad	Gas Natural: No existe red
		Telefonía: Sin conectividad	Telefonía: No existe red
		Educación: Con conectividad limitada	Educación: Con dificultades de acceso
		Salud: Con conectividad	Salud: Con dificultades de acceso
		Vías: Con conectividad	Vías: Con dificultades de acceso
Soacha	Canoas	Alcantarillado: Sin conectividad	Acueducto: Con dificultad de acceso
		Alcantarillado: Sin conectividad	Alcantarillado: No existe red
		Energía: Con conectividad parcial	Energía: Con dificultades de acceso
		Recolección de residuos: Con conectividad	Recolección de residuos: Sin dificultad de acceso
		Gas Natural: Sin conectividad	Gas Natural: No existe red
		Telefonía: Sin conectividad	Telefonía: No existe red
		Educación: Sin conectividad	Educación: Con dificultades de acceso
		Salud: Con conectividad	Salud: Con dificultades de acceso
	Vías: Con conectividad	Vías: Con dificultades de acceso	
	Cascajal	Acueducto: Sin conectividad	Acueducto: Con dificultad de acceso
		Alcantarillado: Sin conectividad	Alcantarillado: No existe red
		Energía: Con conectividad parcial	Energía: Con dificultades de acceso
		Recolección de residuos: Con conectividad	Recolección de residuos: Sin dificultad de acceso
		Gas Natural: Sin conectividad	Gas Natural: No existe red
		Telefonía: Sin conectividad	Telefonía: No existe red
		Educación: Sin conectividad	Educación: Con dificultades de acceso
		Salud: Con conectividad	Salud: Con dificultades de acceso
		Vías: Con conectividad	Vías: Con dificultades de acceso

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Se destaca en las veredas Canoas y Cascajal, ambas del municipio de Soacha, que se carece de la conectividad al servicio de acueducto, no existe red de distribución; condición que dificulta el acceso al recurso hídrico, exigiendo de los pobladores busquen alternativas individuales para su obtención como recolección de aguas lluvias, toma de cuerpos de agua superficiales y subterráneas.

De manera generalizada, respecto del servicio de alcantarillado se identifica que todas las unidades territoriales carecen de conectividad, toda vez que no existe red de recolección de aguas servidas; razón por la cual la población debe acudir a prácticas individuales como los pozos sépticos, principalmente como estrategia de manejo.

En relación con el servicio de energía eléctrica se detalla que las unidades territoriales del municipio de San Antonio del Tequendama, Chicaque y Cusio cuentan con red de distribución de energía eléctrica, la cual ha

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

alcanzado a la totalidad de las viviendas allí localizadas; para el caso de las veredas Canoas y Cascajal, del municipio de Soacha, a pesar de contar con red de distribución, esta no abarca a la totalidad de las viviendas allí localizadas, incidiendo esto en la calidad de vida de las personas residentes, pues carecen del servicio para iluminación, refrigeración de alimentos, acceso a la radio y la televisión, entre otros aspectos. Las dificultades de acceso, según líderes y pobladores, se encuentran asociadas, por una parte a la baja densidad poblacional, que desestimula el interés de la empresa de energía a realizar extensiones de redes en donde se ubican viviendas a amplias distancias y de otra parte, el relieve, la geografía que impone retos constructivos para llevar las redes a las viviendas que carecen del servicio.

Respecto del servicio de recolección de residuos, se detalla que las veredas de Canoas y Cascajal, en el municipio de Soacha se encuentran conectadas al servicio público, no teniendo limitaciones por ello. Para el caso de las veredas Cusio y Chicaque, en el municipio de San Antonio del Tequendama, se destaca que también existe red de recolección, pero esta es parcial, no se encuentran conectadas a ella la totalidad de la población, así que se presenta una dificultad en el acceso, el cual está referido a no encontrarse dentro de la ruta de recolección; condición que repercute en que la población adelante maneje de manera particular los residuos, disponiéndolos a campo abierto, quemándolos, enterrándolos, e incluso disponiéndolos en los cuerpos de agua; pudiendo incidir estas prácticas en el deterioro del ambiente de estos territorios.

Sobre la conectividad al servicio de gas natural, es pertinente señalar que en ninguna de las unidades territoriales que conforman el área de influencia del proyecto se cuenta con esta red, razón por la cual ni siquiera podría decirse que existe una dificultad de acceso; condición que repercute en que la población acuda a la utilización de las pipetas de gas propano, al uso de leña y en algunos casos de gasolina y carbón.

En relación con el servicio de telefonía, se destaca que en ninguna de las unidades territoriales que conforman el área de influencia se encuentran redes de distribución del servicio, por ello ni siquiera podría decirse que existe una dificultad de acceso; esta situación incide en que el uso masivo de la telefonía celular se vea manifiesta en el territorio objeto de estudio y de respuesta a la necesidad de la comunicación telefónica.

El servicio educativo cuenta con una conectividad parcial y limitada en las veredas Chicaque y Cusio, del municipio de San Antonio del Tequendama, toda vez que el servicio prestado se limita al de básica primaria, existiendo así unas dificultades en el acceso a la educación secundaria y superior; condiciones que repercuten en que la población en edad escolar deba desplazarse a otras unidades territoriales o a los cascos urbanos municipales o a la ciudad Capital. En las veredas Canoas y Cascajal se carece de conectividad, lo que incide en que la población deba acudir a otras unidades territoriales para adquirir la educación básica, secundaria y superior.

Respecto del servicio de salud, se identifica que en las unidades territoriales la población reporta tener conectividad al servicio, sea en condición de subsidiado o de contributivo; sin embargo se manifiesta que se tienen dificultades de acceso, toda vez que la consecución de las citas médicas es complejo conseguirlas y con especialistas, aún más difícil; razón por la cual tratan de manejar las dolencias con remedios caseros y plantas medicinales, sin embargo en los casos de urgencia y de complejidad acuden al casco urbano del municipio de Soacha, principalmente o se dirigen a la ciudad e Bogotá D.C..

Se identifica que en las unidades territoriales que conforman el área de influencia, se cuenta con infraestructura vial, la cual posibilita la conectividad de la población, al interior de las unidades territoriales y con los cascos urbanos y la ciudad de Bogotá D.C.; sin embargo se reportan dificultades de acceso, toda vez que se encuentran corredores viales con bajas y regulares calidades como también algunos predios sin conectividad, carecen de vía para su acceso, condición que repercute en la valorización de los predios y la calidad de vida de la población que en ellos reside.