
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) LÍNEA DE TRANSMISIÓN 230 KV.
TESALIA – ALFÉREZ Y SUS MÓDULOS DE CONEXIÓN ASOCIADOS, OBRAS QUE
HACEN PARTE DE LA CONVOCATORIA UPME 05 DE 2009**

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
3 caracterización del área de influencia del proyecto	1
3.1 ÁREA DE INFLUENCIA	1
3.1.1 Área de Influencia Directa (AID)	2
3.1.1.1 Área de Influencia Directa (AID) físico-biótica	5
3.1.1.2 Área de Influencia Directa (AID) socioeconómica	32
3.1.2 Área de Influencia Indirecta (AII)	36
3.1.2.1 Área de Influencia Indirecta (AII) físico-biótica	36
3.1.2.2 Área de Influencia Indirecta (AII) socioeconómica	39

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) LÍNEA DE TRANSMISIÓN 230 KV.
TESALIA – ALFÉREZ Y SUS MÓDULOS DE CONEXIÓN ASOCIADOS, OBRAS QUE
HACEN PARTE DE LA CONVOCATORIA UPME 05 DE 2009**

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Consolidado unidades territoriales interceptadas por el proyecto.....	3
Tabla 2 Componentes del área de influencia directa del proyecto	5
Tabla 3 Corredor de servidumbre en el AID	6
Tabla 4 Sitios de torre en el derecho de servidumbre	9
Tabla 5 Resumen de la localización sugerida para la infraestructura asociada en sitios de uso temporal.....	16
Tabla 6 Campamentos en el AID	18
Tabla 7 Plazas de tendido en el AID	20
Tabla 8 Centros de acopio en el AID	22
Tabla 9 Helipuertos en el AID	23
Tabla 10 Accesos a adecuar en el AID	25
Tabla 11 Franjas de captación de agua en el AID.....	28
Tabla 12 Corredor de servidumbre a sustraer de la Reserva Forestal Central en el AID .	29
Tabla 13 Sectorización del área a sustraer	30
Tabla 14 Diferencias entre las unidades realmente intervenidas por el proyecto y consideradas en el AID.....	32
Tabla 15 Descripción general del área de influencia directa socioeconómica	33
Tabla 16 All físico-biótica.....	37
Tabla 17 Áreas de influencia indirecta (All) por municipio.....	40

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) LÍNEA DE TRANSMISIÓN 230 KV.
TESALIA – ALFÉREZ Y SUS MÓDULOS DE CONEXIÓN ASOCIADOS, OBRAS QUE
HACEN PARTE DE LA CONVOCATORIA UPME 05 DE 2009**

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Área de influencia directa del proyecto	4
Figura 2 Distribución del AID físico - biótica por unidades territoriales	8
Figura 3 Área de influencia directa solicitada a sustraer de la Reserva Forestal de la Amazonia (Ley 2/59).....	31
Figura 4 Vías nacionales y regionales del AII Físico-Biótica	38
Figura 5 Área de influencia indirecta socio-económica del proyecto	46

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) LÍNEA DE TRANSMISIÓN 230 KV.
TESALIA – ALFÉREZ Y SUS MÓDULOS DE CONEXIÓN ASOCIADOS, OBRAS QUE
HACEN PARTE DE LA CONVOCATORIA UPME 05 DE 2009**

ÍNDICE DE FOTOS

	Pág.
Foto 1 Adecuaciones para la instalación de campamentos.....	18
Foto 2 Plaza de Tendido.....	19
Foto 3 Adecuación de un centro de acopio.....	21
Foto 4 Actividades constructivas helicoportadas.....	23
Foto 5 Accesos mulares para la construcción del proyecto.....	24
Foto 6 Adecuación sitios de captación.....	28
Foto 7 Área de intervención temporal dentro de la Reserva Forestal Central	29

3 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

3.1 ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia es *"aquella en la que se manifiestan los impactos ambientales ocasionados por el desarrollo del proyecto, obra o actividad, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en componentes tales como aire, agua, suelo; la manifestación de dichos impactos debe ser objetiva y medible. Esta área puede incluir, entre otros, las cuencas atmosféricas o hidrográficas (superficiales o subterráneas), los ecosistemas y las unidades territoriales (corregimientos, municipios, departamentos, etc.) y, o los territorios de las comunidades étnicas."*¹

En el presente documento del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) se delimitan y definen las áreas de influencia para el proyecto "Línea de transmisión Tesalia-Alfárez 230 kV y sus módulos de conexión asociados, obras que hacen parte de la convocatoria UPME 05 de 2009", con base en una identificación prospectiva de los potenciales impactos que puedan generarse durante las fases del proyecto.

Para los medios abióticos y bióticos (aspectos biofísicos) se tuvo en cuenta las unidades fisiográficas naturales, drenajes, elementos de infraestructura, ecosistemas naturales conservados y zonas de manejo especial, sobre las cuales se manifiestan los distintos impactos de manera diferencial por tiempo y lugar de ocurrencia; en el caso del medio socioeconómico se consideraron las entidades territoriales intervenidas por el proyecto sobre las que se adelantan procesos sociales, económicos y culturales.

Esta definición de áreas de influencia resulta determinante para los siguientes numerales en el capítulo 3 Caracterización del área de estudio, ya que se emplean para enmarcar los procesos de definición de la denominada "Línea Base" en los tres grandes medios: abiótico (numeral 3.2), biótico (numeral 3.3) y socioeconómico (numeral 3.4), así como para presentar las síntesis de la caracterización contenida en el numeral 3.5 Zonificación Ambiental

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Línea de transmisión Tesalia-Alfárez 230 kV y sus módulos de conexión asociados; obras que hacen parte de la convocatoria UPME 05 de 2009", incluye la jurisdicción territorial de once(11) municipios: Tesalia, Iquira, Teruel, Palermo y Santa María en el departamento del Huila, Planadas y Rio Blanco en el departamento del Tolima, Pradera, Florida, Candelaria, y Santiago de Cali en el departamento del Valle del Cauca y la jurisdicción ambiental de tres (3) corporaciones: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA y Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC.

¹ Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Definición e identificación del Área de Influencia. Disponible en línea en <http://www.andi.com.co/Archivos/file/AREADEINFLUENCIA.pdf>

3.1.1 Área de Influencia Directa (AID)

Para la definición del Área de Influencia Directa (AID) físico-biótica se empleó el criterio de **franja de servidumbre**, definido como el corredor sobre el cual se realizarán las actividades de pre-construcción, construcción, operación y mantenimiento, desmantelamiento y abandono, de las 415 torres y el tendido de la línea en doble circuito (DC) Tesalia-Alfárez 230 kV, el cual corresponde a una distancia de 16 metros a lado y lado del eje propuesto para dicha línea de transmisión para un ancho total de 32 metros. Los módulos de conexión asociados a esta línea no son incluidos como parte del área de influencia directa ya que se localizan al interior de las Subestaciones Tesalia 230 kV y Alfárez 230 kV, las cuales se encuentran cubiertas por otros procesos de licenciamiento.

Otro de los elementos que componen el área de influencia directa corresponden a las áreas propuestas para la instalación de los sitios de uso temporal que podrán ser usados durante la etapa constructiva del proyecto, las cuales incluyen: treinta y ocho (38) **plazas de tendido** definidas para las labores de izado del conductor, veintinueve (29) **centros de acopio** en donde se dispondrán los materiales requeridos para la construcción, dieciséis (16) **campamentos**, once (11) **helipuertos** y once (11) **franjas de captación de agua**.

De igual forma se incluye en el AID, los diferentes accesos serán adecuados y/o intervenidos en la etapa constructiva, los cuales se emplearán también en las fases de operación y mantenimiento del Proyecto. Los accesos del AID corresponden únicamente a senderos o caminos que requieren una adecuación para poder adelantar el transporte requerido para el desarrollo de las actividades de construcción.

Al interior del Área de Influencia Directa (AID) se encuentran, también, las 29,70 hectáreas que se encuentran inmersas en la Reserva Forestal Central declarada por la Ley 2da de 1959 y que hacen parte del área solicitada a sustraer, las cuales se describirán apropiadamente en los siguientes numerales.

Con relación a los aspectos socioeconómicos, el área de influencia directa está integrada por un total de noventa y siete (97) veredas pertenecientes a once (11) municipios en jurisdicción de tres (3) departamentos, distribuidos tal como se aprecia en la Tabla 1.

Tabla 1 Consolidado unidades territoriales interceptadas por el proyecto

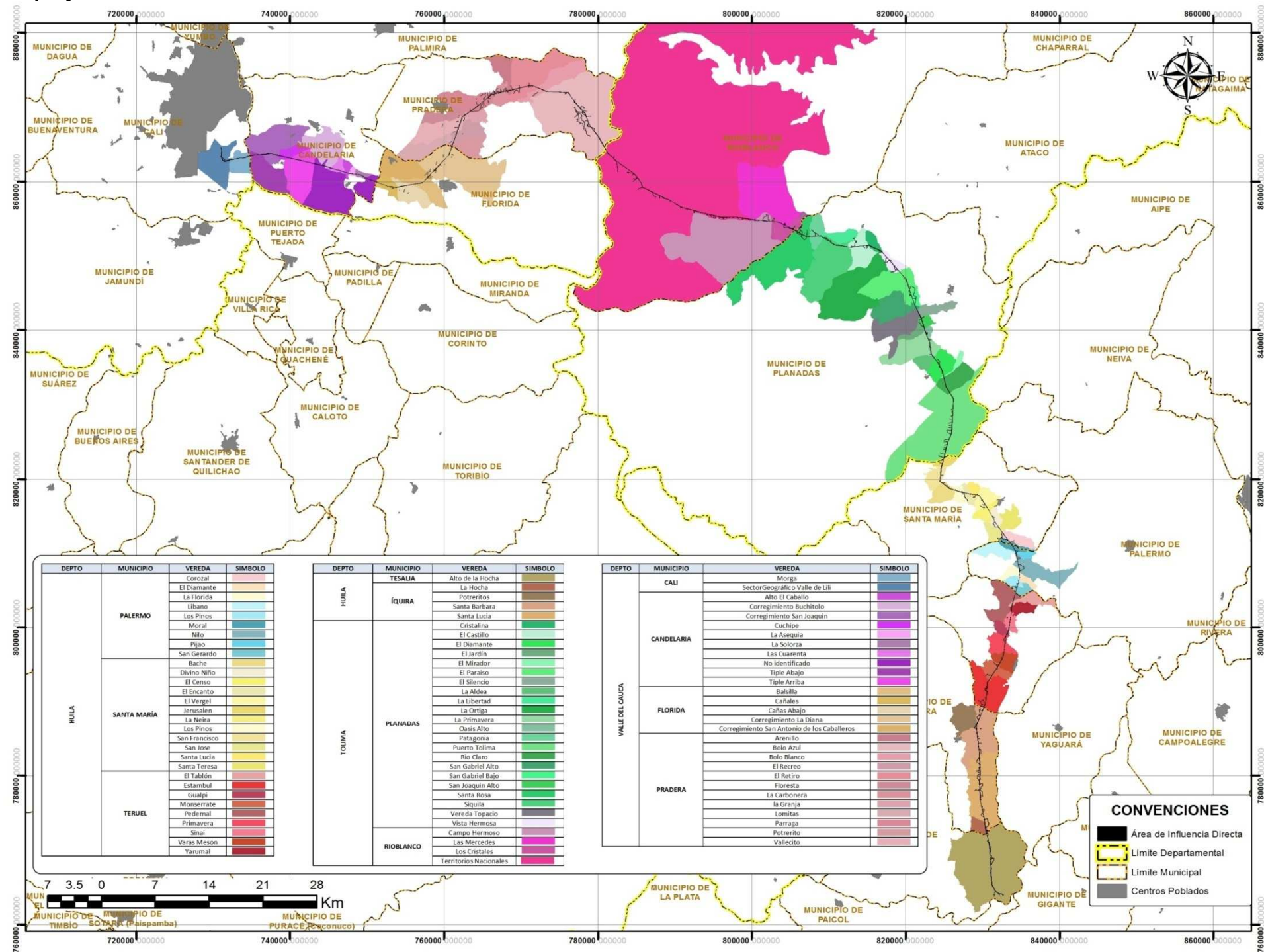
Departamento	Municipio	No. de Veredas
Huila	Íquira	7
	Palermo	9
	Santa maría	12
	Teruel	9
	Tesalia	1
Tolima	Planadas	23
	Rioblanco	6
Valle del cauca	Cali	2
	Candelaria ¹	11
	Florida	5
	Pradera ¹	12
Total		97

Nota: 1. En los municipios de Candelaria y Florida se reportan siete (7) veredas corregimientos que si bien están delimitadas en las fuentes cartográficas de los municipios, no poseen una real organización de base, por lo cual realmente se consideraron dentro del estudio como centros nucleados que pertenecían a los grandes corregimientos que existen en la zona. Esta situación se presenta en mayor claridad en el capítulo 3 Caracterización del área de estudio, numeral 3.4 Medio Socioeconómico.

Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

En la Figura 1, se esquematizan las áreas de influencia directa del Proyecto "Línea de transmisión Tesalia-Alfárez 230 kV y sus módulo de conexión asociados, obras que hacen parte de la Convocatoria UPME 05 de 2009".

Figura 1 Área de influencia directa del proyecto



Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

3.1.1.1 Área de Influencia Directa (AID) físico-biótica

El Área de Influencia Directa (AID) físico-biótica del Proyecto "Línea de transmisión Tesalia-Alfárez 230 kV y sus módulos de conexión asociados, obras que hacen parte de la convocatoria UPME 05 de 2009", se compone de cuatro (4) tipos de elementos o áreas que configuran las zonas en las que se adelantarán las actividades constructivas, operativas y de mantenimiento descritas en el Capítulo 2 Descripción del Proyecto (ver Tabla 2), la ubicación (por departamentos, municipios y veredas) de cada una de estas áreas se presenta a continuación.

Tabla 2 Componentes del área de influencia directa del proyecto

Elemento del área de influencia directa	No.	Área Total (ha)	Área dentro de la FS (ha)	Área fuera de la FS (ha)	Área compartida con otras infraestructuras ¹ (ha)	Áreas para la definición del AID (ha) ²
1. Franja de servidumbre (FS)						
Franja de servidumbre	-	640,33	640,33	-	5,96	640,33
2. Infraestructura asociada al proyecto de uso temporal (sitios de uso temporal)						
Campamentos	16	16,84	1,10	15,74	-	15,74
Plazas de Tendido	38	11,66	4,96	6,70	4,37	2,97
Patios de Acopio	29	13,08	2,66	10,42	4,37	2,04
Helipuertos	11	9,73	1,22	8,51	3,64	1,93
4. Accesos a adecuar						
Accesos	-	62,26	6,50	55,76	0,22	55,62
3. Captaciones						
Captaciones	11	7,92	0,32	7,60	-	7,55
Total AID Físico-Biótico						726,18

1. La estimación del ítem de áreas compartidas con otras infraestructuras obedece a un análisis espacial en el que se superponen las diferentes áreas de infraestructura de uso temporal, siempre, partiendo de que el área de mayor inclusión es el campamento, seguido por las plazas de tendido, patios de acopio y helipuertos

2. La definición del área final del AID se realiza superponiendo los valores de forma tal que solo aporta nueva área aquellas zonas que no contengan sino un nuevo elemento, con el fin de no sobreestimar los valores de la afectación.

Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

Es importante resaltar que el análisis de áreas esquematizado en la Tabla 2 se realizó superponiendo la Franja de Servidumbre (FS) las áreas que ocupaban las zonas de infraestructura asociada de uso temporal, posteriormente los accesos a adecuar que interceptaran dicho corredor y finalmente las franjas de captación de agua, esta información se presenta en la columna denominada "Área para la definición del AID (ha)" y se realizó de esta manera para evitar que existiera una duplicidad en la estimación de áreas, ya que existen zonas en las que se definió la potencialidad de establecer campamentos y/o plazas de tendido y/o plazas de acopio y/o helipuertos y/o captaciones y/o accesos a adecuar y estos con interacción o no directa de la Franja de Servidumbre (FS).

Finalmente, la extensión que se define para la conformación el AID físico-biótica del Proyecto corresponde a la integración y superposición realizada mediante la modelación del Sistema de Información Geográfica con las diferentes áreas de estos cuatro (4) elementos constitutivos, de forma tal que se asegure no sobreestimar la real afectación, en términos de extensión, que el proyecto tendrá sobre el territorio. En la Figura 1 se presentan el AID físico-biótica, cuya extensión es de 726,18 ha.

- **Franja de Servidumbre (FS)**

Corresponde a una franja de 32 metros de ancho por 200,07 km de longitud para un área total de 640,33 hectáreas. Comprende los municipios de Tesalia, Iquira, Teruel, Palermo y Santa María en el departamento del Huila, Planadas y Rio Blanco en el departamento del Tolima, Pradera, Candelaria, Florida y Santiago de Cali en el departamento del Valle del Cauca. Ver Tabla 3..

Tabla 3 Corredor de servidumbre en el AID

Departamento	Municipio	Vereda	Área FS (ha)
Huila	Íquira	La Hocha	4,2
		Potreritos	1,2
		Santa Barbará	20,5
		Santa Lucía	29,6
	Palermo	Corozal	5,0
		El Diamante	1,8
		La Florida	1,4
		Líbano	0,3
		Los Pinos	3,2
		Moral	4,8
		Nilo ⁽¹⁾	7,7
		Pijao ⁽²⁾	0,9
		San Gerardo	2,8
		Bache	6,0
	Santa maría ⁽³⁾	Divino Niño	7,3
		El Censo	2,9
		El Encanto	2,9
		El Vergel	6,8
		Jerusalén	3,6
		La Neira	0,2
		Los Pinos	4,9
		San Francisco	7,0
		San José	2,3
		Santa Lucía	2,4
	Santa Teresa	0,3	
	Teruel	El Tablón	2,4
		Estambul	11,5
		Gualpi	2,2
		Monserate	9,0
		Pedernal	3,8
		Primavera	6,9
		Sinai	8,5
		Varas Mesón	5,4
	Yarumal	2,3	

Departamento	Municipio	Vereda	Área FS (ha)
Tolima	Tesalia	Alto de la Hocha	29,0
		Cristalina	6,0
	Planadas	El Castillo	8,5
		El Diamante	8,6
		El Jardín	0,6
		El Mirador	0,3
		El Paraiso	11,8
		El Silencio	2,1
		La Aldea	1,4
		La Libertad	1,5
		La Ortiga	0,6
		La Primavera	9,0
		Oasis Alto	2,8
		Patagonia	4,8
		Puerto Tolima	29,1
		Rio Claro	7,4
		San Gabriel Alto	2,5
		San Gabriel Bajo	3,5
		San Joaquin Alto	5,1
		Santa Rosa	6,4
		Siquia	11,4
		Vereda Topacio	1,5
	Vista Hermosa	11,2	
	Rioblanco	Campo Hermoso	7,1
		Las Mercedes	6,2
		Los Cristales	6,8
Territorios Nacionales		70,7	
Valle del cauca	Cali	Morga	8,7
		Sector Geográfico Valle de Lili	8,8
	Candelaria	Alto El Caballo	1,4
		Corregimiento Buchitolo	2,7
		Corregimiento San Joaquín	6,8
		Cuchipe	4,7
		La Asequia	2,9
		La Solorza	4,5
		Las Cuarenta	6,2
		No identificado	9,4
		Tiple Abajo	5,3
	Tiple Arriba	10,5	
	Florida	Balsilla	7,4
		Cañales	9,2
		Cañas Abajo	5,8
		Corregimiento La Diana	15,1
		Corregimiento San Antonio de los Caballeros	2,2
	Pradera	Arenillo	2,1
		Bolo Azul	38,1
		Bolo Blanco	4,0
		El Recreo	4,9
		El Retiro	11,4
		Floresta	1,1
La Carbonera		4,9	
la Granja		7,0	
Lomitas	2,0		

Departamento	Municipio	Vereda	Área FS (ha)
		Parraga	1,3
		Potrerito	13,4
		Vallecito	0,5
Total			640,3

Nota: 1. Según la cartografía oficial del municipio de Palermo la vereda Nilo aparece como una sola unidad territorial, sin embargo durante las jornadas de socialización se identificó que existe una división formal al interior de esta, constituyendo otra vereda denominada Nilo Alto con personería jurídica pero que no es reconocida espacialmente por el municipio.

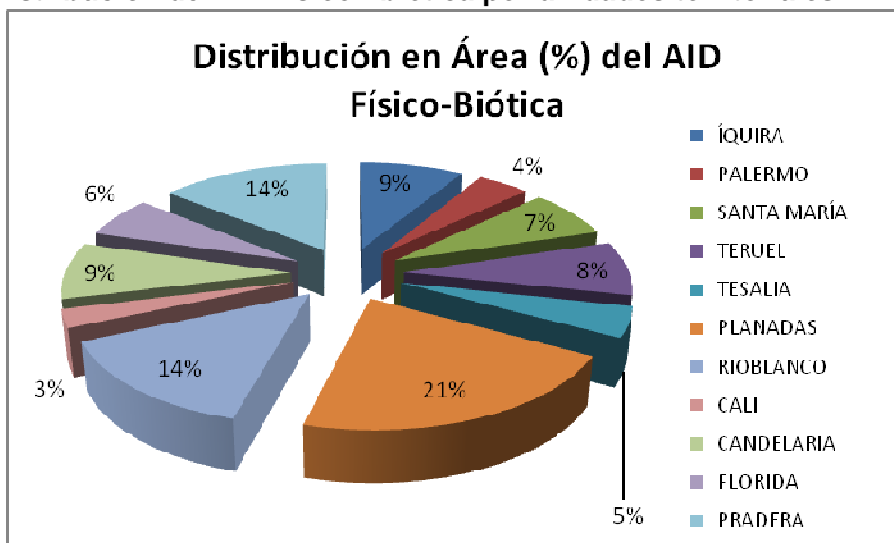
2 Para el caso de la vereda Pijao, del municipio de Palermo, se evidenció una subdivisión de la vereda, generando una nueva unidad social que cuenta con personería jurídica desde Noviembre de 1999 y que se denomina vereda Pijao Alto, sin embargo esta nueva vereda no está reconocida en la cartografía oficial.

3. La Vereda Bélgica del municipio de Santa María, según las evidencias producto de las jornadas de socialización e información, cuenta con personería jurídica; sin embargo, no existe una división y espacialización que la identifique al interior del municipio. Esta vereda limita al norte con la vereda Jerusalén; al sur, con la vereda Bache; al oriente, con Buenos Aires y La María y al occidente con la vereda San Francisco.

Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

La distribución del Área de Influencia Directa (AID) físico biótica según unidades territoriales muestra que el comportamiento en términos generales es muy homogéneo en los departamentos que son interceptados por dicha área, así: el 35% del AID físico-biótico se encuentra en jurisdicción del departamento del Tolima, en mayor proporción en el municipio de Rioblanco; un 33% del AID se encuentra en el departamento del Huila, con mayor influencia sobre el municipio de Íquira y finalmente en una proporción de extensión del 32% para el departamento del Valle del Cauca, en el que el municipio de Pradera tiene una mayor participación. Ver Figura 2

Figura 2 Distribución del AID físico - biótica por unidades territoriales



Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

Al interior de la Franja de Servidumbre (FS) se establecerán las 415 torres que conforman la línea de transmisión; estas torres estarán distribuidas tal y como se aprecia en la Tabla 4:

Tabla 4 Sitios de torre en el derecho de servidumbre

Abscisa	No Torre diseño	Coordenadas ¹		Localización		
		Este	Norte	Departamento	Municipio	Vereda/Corregimiento
K 000 + 000	T1 ALF 1	832654,6	764042,2	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 000 + 176	T1	832488,8	764101,2	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 000 + 478	T2	832187,2	764086,9	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 001 + 138	T3N	83164,09	764469,0	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 001 + 281	T4N	831584,9	764596,6	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 002 + 099	T5	831217,9	765327,6	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 003 + 067	T6	831145,2	766293,0	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 003 + 213	T7	831134,2	766438,7	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 003 + 596	T8	831105,5	766820,4	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 003 + 958	T9	831102,3	767182,3	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 004 + 266	T10	831099,6	767490,8	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 004 + 502	T11	831084,4	767726,6	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 004 + 720	T12	831070,3	767944,1	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 004 + 983	T13	831053,3	768205,8	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 005 + 439	T14	831023,8	768661,5	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 006 + 122	T15	830979,7	769342,7	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 006 + 641	T16	830946,1	769861,1	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 007 + 234	T17	830907,8	770452,2	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 007 + 798	T18	830799,7	771005,8	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 008 + 206	T19	830721,4	771406,4	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 008 + 644	T20	830637,4	771836,1	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 009 + 517	T21	830388,4	772673,3	Huila	Iquira	La Hocha
K 009 + 868	T22	830348,6	773022,2	Huila	Iquira	La Hocha
K 010 + 852	T23	830237,1	773999,3	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 011 + 304	T24	830148,1	774443,0	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 011 + 949	T25	830021,5	775074,6	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 012 + 481	T26	829916,9	775596,4	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 012 + 702	T27	829873,5	775813,1	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 013 + 505	T28	829715,5	776601,1	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 013 + 936	T29N	829694,2	777031,0	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 014 + 377	T30	829672,3	777471,9	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 014 + 955	T31	829643,7	778049,3	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 015 + 731	T32	829605,3	778824,2	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 016 + 097	T33	829587,2	779189,4	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 016 + 365	T34	829608,9	779456,8	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 016 + 711	T35	829637,0	779801,3	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 017 + 307	T36	829685,5	780395,7	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 017 + 692	T37	829669,2	780779,7	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 017 + 971	T38	829657,3	781059,2	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 018 + 441	T39	829637,4	781528,2	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 019 + 223	T40	829604,3	782310,0	Huila	Iquira	Santa Lucia
K 020 + 026	T41	829570,2	783112,3	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 020 + 591	T42	829506,9	783673,2	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 021 + 287	T43	829428,8	784364,9	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 021 + 812	T44	829369,8	784886,9	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 022 + 182	T45	829328,3	785254,5	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 022 + 649	T46	829276,0	785718,2	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 023 + 267	T47	829206,6	786332,6	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 023 + 632	T48	829165,6	786695,7	Huila	Iquira	Potreritos
K 024 + 122	T49N	829343,5	787151,3	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 024 + 674	T50	829544,5	787666,0	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 025 + 118	T51	829706,1	788079,9	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 025 + 850	T52	829972,4	788761,7	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 026 + 361	T53	830157,9	789236,9	Huila	Iquira	Santa Barbara
K 026 + 674	T54	830271,8	789528,5	Huila	Teruel	Estambul

Abscisa	No Torre	Coordenadas ¹		Localización		
K 027 + 100	T55	830427,0	789926,0	Huila	Teruel	Estambul
K 027 + 399	T56	830446,3	790224,2	Huila	Teruel	Estambul
K 027 + 706	T57N	830466,1	790530,3	Huila	Teruel	Estambul
K 028 + 335	T58	830506,7	791157,7	Huila	Teruel	Estambul
K 029 + 054	T59	830553,0	791875,2	Huila	Teruel	Estambul
K 029 + 696	T60	830594,5	792516,6	Huila	Teruel	Estambul
K 030 + 095	T61	830801,0	792857,5	Huila	Teruel	Monserrate
K 030 + 903	T62	831219,5	793548,5	Huila	Teruel	Monserrate
K 031 + 839	T63N	831704,5	794349,3	Huila	Teruel	Monserrate
K 032 + 143	T64N	831862,0	794609,2	Huila	Teruel	Monserrate
K 032 + 340	T65N	831963,9	794777,5	Huila	Teruel	Monserrate
K 032 + 833	T66N	832211,4	795204,2	Huila	Teruel	Varas Meson
K 033 + 559	T67N	832575,6	795831,8	Huila	Teruel	Varas Meson
K 034 + 103	T68	832697,3	796362,6	Huila	Teruel	Varas Meson
K 034 + 650	T69	832819,5	796895,5	Huila	Teruel	Primavera
K 035 + 767	T70	832949,1	798004,9	Huila	Teruel	Primavera
K 036 + 466	T71	833030,2	798699,6	Huila	Teruel	Primavera
K 036 + 736	T72	833061,5	798967,5	Huila	Teruel	Gualpi
K 037 + 087	T73	833218,2	799281,4	Huila	Teruel	Gualpi
K 037 + 508	T74	833406,4	799658,2	Huila	Teruel	Sinai
K 037 + 965	T75	833466,4	800111,3	Huila	Teruel	Sinai
K 038 + 394	T76	833522,7	800536,6	Huila	Teruel	Sinai
K 038 + 697	T77	833562,5	800837,0	Huila	Teruel	Sinai
K 039 + 510	T78	833669,2	801642,5	Huila	Teruel	Sinai
K 039 + 984	T79	833725,4	802113,2	Huila	Teruel	Sinai
K 040 + 777	T80	833819,5	802901,5	Huila	Teruel	El Tablón
K 042 + 228	T81	834187,5	804304,5	Huila	Teruel	Pederal
K 043 + 213	T82	834455,7	805252,8	Huila	Palermo	San Gerardo
K 043 + 579	T83	834555,2	805604,6	Huila	Palermo	Los Pinos
K 044 + 096	T84	834695,8	806101,7	Huila	Palermo	Los Pinos
K 044 + 851	T85	834757,7	806855,0	Huila	Palermo	El Diamante
K 045 + 719	T86	834828,7	807719,5	Huila	Palermo	Nilo
K 046 + 214	T87	834714,3	808201,7	Huila	Palermo	Nilo
K 047 + 429	T88	834434,0	809383,6	Huila	Palermo	Nilo
K 047 + 633	T89	834411,8	809586,4	Huila	Palermo	Nilo
K 047 + 990	T90	834373	809941,0	Huila	Palermo	Pijao
K 048 + 178	T91	834352,5	810128,5	Huila	Palermo	Pijao
K 048 + 355	T92	834265,1	810282,3	Huila	Palermo	Moral
K 048 + 932	T93	833980,4	810783,5	Huila	Palermo	Moral
K 050 + 082	T94N	833323,1	811727,2	Huila	Palermo	Corozal
K 050 + 271	T95N	833215,1	811882,2	Huila	Palermo	Corozal
K 051 + 417	T96_ Teoric a	832560,0	812822,8	Huila	Santa maría	San Jose
K 052 + 054	T97	832201,3	813349,4	Huila	Santa maría	San Jose
K 052 + 736	T98	831817,2	813913,3	Huila	Santa maría	Divino Niño
K 053 + 113	T99	831604,9	814224,9	Huila	Santa maría	Divino Niño
K 053 + 950	T100	831247,3	814981,6	Huila	Santa maría	Divino Niño
K 055 + 267	T101	830587,3	816120,8	Huila	Santa maría	El Censo
K 055 + 429	T102	830506,2	816260,9	Huila	Santa maría	El Vergel
K 055 + 573	T103	830428,4	816382,6	Huila	Santa maría	El Vergel
K 055 + 964	T104N	830217,8	816712,1	Huila	Santa maría	El Vergel
K 057 + 208	T105	829548,0	817760,1	Huila	Santa maría	El Vergel
K 057 + 573	T106	829189,1	817824,8	Huila	Santa maría	Santa Lucia
K 058 + 483	T107	828293,7	817986,3	Huila	Santa maría	El Encanto
K 059 + 363	T108	827431,5	818163,5	Huila	Santa maría	Los Pinos
K 059 + 623	T109	827182,9	818241,0	Huila	Santa maría	Los Pinos
K 060 + 132	T110	826697,4	818392,2	Huila	Santa maría	Los Pinos
K 060 + 500	T111	826345,5	818501,9	Huila	Santa maría	Los Pinos
K 061 + 219	T112	825659,1	818715,8	Huila	Santa maría	Bache
K 061 + 495	T113	825449,3	818895,3	Huila	Santa maría	Bache
K 061 + 677	T114	825311,6	819013,0	Huila	Santa maría	Bache
K 062 + 362	T115	824773,8	819438,5	Huila	Santa maría	Bache
K 062 + 635	T116	824559,7	819607,8	Huila	Santa maría	San Francisco
K 062 + 760	T117	824462,1	819685,1	Huila	Santa maría	San Francisco

Abscisa	No Torre	Coordenadas ¹		Localización		
K 062 + 974	T118	824481,3	819898,5	Huila	Santa maría	San Francisco
K 063 + 672	T119	824543,6	820593,4	Huila	Santa maría	San Francisco
K 064 + 122	T120	824583,8	821041,9	Huila	Santa maría	San Francisco
K 064 + 491	T121	824616,8	821409,7	Huila	Santa maría	San Francisco
K 064 + 949	T122	824722,9	821854,4	Huila	Santa maría	Jerusalen
K 065 + 245	T123	824791,7	822142,7	Huila	Santa maría	Jerusalen
K 065 + 654	T124	824886,6	822540,4	Huila	Santa maría	Jerusalen
K 065 + 997	T125	824966,4	822874,7	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 066 + 537	T126	825091,7	823399,9	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 067 + 118	T127	825226,4	823964,3	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 067 + 342	T128	825278,3	824182,0	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 067 + 903	T129	825408,6	824727,9	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 068 + 186	T130	825474,5	825003,8	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 068 + 640	T131	825652,3	825420,8	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 069 + 211	T132	825876,6	825946,7	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 069 + 445	T133	825968,2	826161,4	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 069 + 808	T134	825989,1	826524,3	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 070 + 188	T135	826011,0	826903,8	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 070 + 544	T136	826031,4	827258,8	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 070 + 978	T137	826056,4	827692,5	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 071 + 352	T138	826077,9	828065,3	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 071 + 745	T139	826100,5	828457,6	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 072 + 313	T140	826133,1	829025,0	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 072 + 755	T141	826158,5	829465,6	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 073 + 268	T142	826188,0	829977,8	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 073 + 903	T143	826224,5	830611,7	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 074 + 103	T144	826236,1	830812,0	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 074 + 251	T145	826157,5	830937,6	Tolima	Planadas	Puerto Tolima
K 075 + 266	T146	825619,5	831797,6	Tolima	Planadas	Rio Claro
K 075 + 949	T147	825257,1	832377,1	Tolima	Planadas	Rio Claro
K 077 + 737	T148	824854,2	834118,8	Tolima	Planadas	El Diamante
K 078 + 100	T149	824772,4	834472,4	Tolima	Planadas	El Diamante
K 078 + 506	T150	824602,4	834841,0	Tolima	Planadas	El Diamante
K 078 + 958	T151	824412,9	835251,9	Tolima	Planadas	El Diamante
K 079 + 207	T152	824308,8	835477,5	Tolima	Planadas	El Diamante
K 079 + 446	T153	824164,6	835668,2	Tolima	Planadas	El Diamante
K 080 + 835	T154	823326,5	836776,7	Tolima	Planadas	La Primavera
K 081 + 751	T155	823207,0	837684,4	Tolima	Planadas	La Primavera
K 082 + 115	T156	823159,4	838045,4	Tolima	Planadas	La Primavera
K 082 + 388	T157	823123,8	838315,9	Tolima	Planadas	La Primavera
K 082 + 687	T158	823018,7	838596,2	Tolima	Planadas	La Primavera
K 082 + 997	T159	822910,1	838885,8	Tolima	Planadas	La Primavera
K 083 + 479	T160	822740,9	839337,6	Tolima	Planadas	Oasis Alto
K 083 + 687	T161	822667,7	839532,7	Tolima	Planadas	Oasis Alto
K 083 + 913	T162	822588,6	839743,9	Tolima	Planadas	Oasis Alto
K 084 + 633	T163	822384,6	840434,2	Tolima	Planadas	San Joaquin Alto
K 085 + 458	T164	822150,7	841225,6	Tolima	Planadas	San Joaquin Alto
K 085 + 642	T165	822098,4	841402,5	Tolima	Planadas	San Joaquin Alto
K 085 + 786	T166	822057,6	841540,5	Tolima	Planadas	San Joaquin Alto
K 086 + 226	T167	821870,7	841938,9	Tolima	Planadas	El Silencio
K 087 + 836	T168	821187,1	843395,6	Tolima	Planadas	San Gabriel Alto
K 088 + 664	T169	820927,7	844182,7	Tolima	Planadas	San Gabriel Bajo
K 089 + 281	T170	820734,9	844768,0	Tolima	Planadas	El Paraiso
K 089 + 907	T171	820538,8	845363,1	Tolima	Planadas	El Paraiso
K 090 + 044	T172	820496,0	845492,9	Tolima	Planadas	El Paraiso
K 090 + 747	T173	820275,9	846161,1	Tolima	Planadas	El Paraiso
K 091 + 215	T174	820129,4	846605,6	Tolima	Planadas	El Paraiso
K 091 + 510	T175	820037,2	846885,5	Tolima	Planadas	El Paraiso
K 091 + 791	T176	819853,4	847097,6	Tolima	Planadas	El Paraiso
K 092 + 077	T177	819665,6	847314,3	Tolima	Planadas	El Paraiso
K 093 + 143	T178	818967,5	848119,8	Tolima	Planadas	Vista Hermosa
K 093 + 846	T179	818507,5	848650,6	Tolima	Planadas	Vista Hermosa
K 094 + 376	T180	818160,2	849051,3	Tolima	Planadas	Vista Hermosa
K 094 + 636	T181	817989,9	849247,8	Tolima	Planadas	Vista Hermosa

Abscisa	No Torre	Coordenadas ¹		Localización		
K 095 + 316	T182	817544,6	849761,6	Tolima	Planadas	Vista Hermosa
K 096 + 075	T183	817047,8	850334,9	Tolima	Planadas	Vista Hermosa
K 096 + 247	T184	816935,0	850465,0	Tolima	Planadas	La Ortiga
K 096 + 459	T185	816796,2	850625,2	Tolima	Planadas	Cristalina
K 097 + 699	T187	815666,9	851138,6	Tolima	Planadas	Cristalina
K 098 + 067	T188	815346,2	851319,2	Tolima	Planadas	Cristalina
K 098 + 174	T189	815253,6	851371,4	Tolima	Planadas	Cristalina
K 098 + 629	T190	814800,3	851324,8	Tolima	Planadas	El Castillo
K 099 + 100	T191	814331,6	851276,5	Tolima	Planadas	El Castillo
K 100 + 443	T192	812995,8	851139,1	Tolima	Planadas	El Castillo
K 100 + 678	T193	812762,2	851115,0	Tolima	Planadas	El Castillo
K 101 + 250	T194	812197,1	851200,6	Tolima	Planadas	Siquila
K 101 + 583	T195	811867,9	851250,5	Tolima	Planadas	Siquila
K 102 + 685	T196	810777,8	851415,6	Tolima	Planadas	Siquila
K 102 + 957	T197	810558,8	851577,4	Tolima	Planadas	Siquila
K 103 + 650	T198	810002,0	851989,0	Tolima	Planadas	Siquila
K 104 + 089	T199	809648,5	852250,3	Tolima	Planadas	Siquila
K 104 + 427	T200	809377,4	852450,8	Tolima	Planadas	Siquila
K 104 + 928	T201	808974,4	852748,7	Tolima	Planadas	La Libertad
K 105 + 193	T202	808709,3	852733,2	Tolima	Planadas	Patagonia
K 105 + 644	T203	808259,4	852706,9	Tolima	Planadas	Patagonia
K 106 + 797	T204	807108,0	852639,8	Tolima	Planadas	Santa Rosa
K 107 + 430	T205	806543,3	852924,2	Tolima	Planadas	Santa Rosa
K 107 + 779	T206	806242,7	853102,6	Tolima	Planadas	Santa Rosa
K 109 + 125	T207N	805085,4	853789,4	Tolima	Rioblanco	Los Cristales
K 110 + 284	T208N	804058,9	854328,1	Tolima	Rioblanco	Las Mercedes
K 110 + 543	T209N	803830,2	854448,1	Tolima	Rioblanco	Las Mercedes
K 110 + 777	T210N	803622,8	854556,9	Tolima	Rioblanco	Las Mercedes
K 111 + 855	T211	802550,9	854673,8	Tolima	Rioblanco	Campo Hermoso
K 112 + 268	T212	802139,9	854718,6	Tolima	Rioblanco	Campo Hermoso
K 112 + 981	T213	801431,1	854795,9	Tolima	Rioblanco	Campo Hermoso
K 113 + 223	T214	801191,1	854822,1	Tolima	Rioblanco	Campo Hermoso
K 114 + 489	T215	799932,8	854959,3	Tolima	Rioblanco	Las Mercedes
K 114 + 718	T216	799706,5	854996,4	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 115 + 267	T217	799164,9	855085,1	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 115 + 953	T218	798487,6	855196,0	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 116 + 422	T219	798024,3	855271,8	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 116 + 619	T220	797828,0	855270,9	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 117 + 350	T221	797096,8	855267,3	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 117 + 778	T222	796668,9	855265,2	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 118 + 203	T223	796244,0	855263,2	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 118 + 468	T224	795979,0	855261,9	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 118 + 567	T225	795882,8	855283,8	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 119 + 193	T226	795272,1	855422,5	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 119 + 499	T227	794973,3	855490,4	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 119 + 584	T228	794891,6	855511,2	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 119 + 900	T229	794584,5	855589,4	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 120 + 504	T230	793999,9	855738,4	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 120 + 649	T231	793859,6	855776,5	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 121 + 193	T232	793335,1	855919,0	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 121 + 563	T233	792977,2	856016,3	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 121 + 765	T234	792782,3	856069,3	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 122 + 161	T235	792399,7	856170,7	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 122 + 630	T236	791946,7	856290,9	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 122 + 908	T237	791677,5	856362,3	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 123 + 209	T238	791387,0	856439,3	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 123 + 457	T239	791146,8	856503,1	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 123 + 715	T240	790898,1	856569,0	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 124 + 055	T241	790607,9	856745,7	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 124 + 447	T242	790272,7	856949,7	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 125 + 320	T243	789527,3	857403,8	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 125 + 698	T244	789188,6	857572,0	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 126 + 178	T245	788758,7	857785,5	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 127 + 099	T246	787933,8	858195,1	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales

Abcisa	No Torre	Coordenadas ¹		Localización		
K 128 + 133	T247	787008,1	858654,9	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 129 + 280	T248	785988,5	859181,7	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 129 + 511	T249	785779,7	859279,7	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 129 + 691	T250	785723,8	859451,1	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 130 + 245	T260	785551,7	859978,1	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 131 + 122	T261	785054,4	860699,8	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 131 + 527	T262	784779,6	860997,8	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 131 + 636	T263	784711,2	861082,4	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 132 + 318	T264-V2	784160,4	861484,4	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 133 + 317	T265-V2	783353,1	862073,6	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 133 + 740	T266-V2	783011,4	862323,0	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 133 + 852	T267-V2	782921,0	862389,0	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 134 + 037	T268-V2	782780,9	862509,9	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 134 + 641	T269-V2	782323,6	862904,4	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 135 + 634	T270-V2	781571,7	863553,1	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 135 + 909	T271-V2	781363,7	863732,6	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 135 + 970	T272-V2	781318,0	863772,0	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 136 + 469	T273-V2	781081,3	864212,3	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 136 + 638	T274-V2	781001,2	864361,2	Tolima	Rioblanco	Territorios Nacionales
K 137 + 100	T275-V2	780782,4	864768,1	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 138 + 099	T276-V2	780309,4	865648,0	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 138 + 299	T277-V2	780214,6	865824,1	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 138 + 516	T278-V2	780112,0	866015,0	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 138 + 589	T279-V2	780068,6	866073,5	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 139 + 219	T280-V2	779693,2	866580,0	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 139 + 379	T281-V2	779598,0	866708,5	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 140 + 193	T282-V2	779113,3	867362,5	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 140 + 594	T283-V2	778875,0	867684,0	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 141 + 106	T284-V2	778701,2	868166,5	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 142 + 093	T285-V2	778366,8	869094,9	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 142 + 228	T286-V2	778321,0	869222,0	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 143 + 108	T287-V2	777738,8	869882,0	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 144 + 059	T288-V2	777110,0	870595,0	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 144 + 279	T289-V2	776985,4	870776,8	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 145 + 279	T290-V2	776420,2	871601,7	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 145 + 599	T291-V2	776239,3	871865,6	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 145 + 777	T292-V2	776138,8	872012,2	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 145 + 897	T293-V2	776018,7	872018,9	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 146 + 117	T294-V2	775799,1	872031,2	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 147 + 115	T295-V2	774802,6	872086,7	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 147 + 307	T296-V2	774611,8	872097,4	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 148 + 302	T297-V2	773617,4	872152,8	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 148 + 542	T298-V2	773377,8	872166,2	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 148 + 649	T299-V2	773271,6	872172,1	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Azul
K 149 + 029	T300-V2	772922,3	872322,4	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Blanco
K 149 + 538	T301-V2	772454,7	872523,6	Valle del Cauca	Pradera	Bolo Blanco
K 150 + 617	T302-V2	771463,3	872950,2	Valle del Cauca	Pradera	El Retiro
K 150 + 738	T303-V2	771352,7	872997,8	Valle del Cauca	Pradera	El Retiro
K 150 + 878	T304-V2	771216,5	872964,0	Valle del Cauca	Pradera	El Retiro
K 151 + 318	T305-V2	770789,5	872857,8	Valle del Cauca	Pradera	El Retiro
K 152 + 378	T306-V2	769760,8	872602,0	Valle del Cauca	Pradera	El Retiro
K 152 + 864	T307-V2	769289,2	872484,7	Valle del Cauca	Pradera	El Retiro
K 153 + 390	T308-V2	768778,7	872357,8	Valle del Cauca	Pradera	El Retiro
K 153 + 501	T309-V2	768671,0	872331,0	Valle del Cauca	Pradera	El Retiro
K 153 + 681	T310-V2	768494,5	872295,8	Valle del Cauca	Pradera	Arenillo
K 154 + 681	T311-V2	767513,9	872100,0	Valle del Cauca	Pradera	La Carbonera
K 154 + 732	T312-V2	767464,0	872090,0	Valle del Cauca	Pradera	La Carbonera
K 154 + 801	T313-V2	767397,4	872071,2	Valle del Cauca	Pradera	La Carbonera
K 155 + 106	T314-V2	767103,9	871988,4	Valle del Cauca	Pradera	La Carbonera
K 156 + 098	T315-V2	766149,0	871719,0	Valle del Cauca	Pradera	Potrerito
K 156 + 438	T316-V2	765890,0	871499,0	Valle del Cauca	Pradera	Potrerito
K 157 + 244	T317-V2	765275,8	870977,1	Valle del Cauca	Pradera	Potrerito
K 157 + 845	T318-V2	764817,5	870587,8	Valle del Cauca	Pradera	Potrerito
K 158 + 320	T319-V2	764455,7	870280,5	Valle del Cauca	Pradera	Potrerito

Abcisa	No Torre	Coordenadas ¹		Localización		
K 158 + 933	T320-V2	763989,0	869884,0	Valle del Cauca	Pradera	Potrerito
K 159 + 029	T321-V2	763910,4	869827,8	Valle del Cauca	Pradera	Potrerito
K 159 + 691	T322-V2	763372,1	869442,6	Valle del Cauca	Pradera	Potrerito
K 160 + 154	T323-V2	762995,5	869173,1	Valle del Cauca	Pradera	Lomitas
K 160 + 612	T324-V2	762623,1	868906,6	Valle del Cauca	Pradera	Floresta
K 160 + 912	T325-V2	762379,0	868732,0	Valle del Cauca	Pradera	la Granja
K 161 + 201	T326-V2	762285,8	868458,5	Valle del Cauca	Pradera	la Granja
K 161 + 602	T327-V2	762156,5	868079,0	Valle del Cauca	Pradera	la Granja
K 162 + 060	T328-V2	762008,8	867645,4	Valle del Cauca	Pradera	la Granja
K 162 + 528	T329-V2	761858,1	867202,8	Valle del Cauca	Pradera	la Granja
K 162 + 988	T330-V2	761709,6	866767,0	Valle del Cauca	Pradera	la Granja
K 163 + 332	T331-V2	761598,7	866441,4	Valle del Cauca	Pradera	El Recreo
K 163 + 722	T332-V2	761473,1	866072,8	Valle del Cauca	Pradera	El Recreo
K 164 + 135	T333-V2	761339,7	865681,3	Valle del Cauca	Pradera	El Recreo
K 164 + 616	T334-V2	761184,6	865226,0	Valle del Cauca	Pradera	Vallecito
K 165 + 121	T335-V2	761021,7	864747,8	Valle del Cauca	Pradera	Parraga
K 165 + 623	T336-V2	760859,9	864272,8	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento La Diana
K 166 + 055	T337-V2	760720,6	863863,8	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento La Diana
K 166 + 342	T338-V2	760628,0	863592,0	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento La Diana
K 166 + 585	T339-V2	760463,6	863413,3	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento La Diana
K 167 + 013	T340-V2	760173,7	863098,4	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento La Diana
K 167 + 432	T341-V2	759889,9	862790,1	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento La Diana
K 167 + 869	T342-V2	759594,0	862468,6	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento La Diana
K 168 + 284	T343-V2	759313,0	862163,2	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento La Diana
K 168 + 658	T344-V2	759059,5	861887,8	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento La Diana
K 169 + 106	T345-V2	758756,3	861558,4	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento La Diana
K 169 + 569	T346-V2	758442,7	861217,7	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento La Diana
K 170 + 010	T347-V2	758144,1	860893,3	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento San Antonio de los Caballeros
K 170 + 507	T348-V2	757807,7	860527,8	Valle del Cauca	Florida	Corregimiento San Antonio de los Caballeros
K 170 + 989	T349-V2	757481,1	860172,9	Valle del Cauca	Florida	Balsilla
K 171 + 379	T350-V2	757217,0	859886,0	Valle del Cauca	Florida	Balsilla
K 171 + 780	T351-V2	756822,1	859815,9	Valle del Cauca	Florida	Balsilla
K 172 + 248	T352-V2	756361,8	859734,3	Valle del Cauca	Florida	Balsilla
K 172 + 723	T353-V2	755893,6	859651,2	Valle del Cauca	Florida	Balsilla
K 173 + 201	T354-V2	755423,0	859567,7	Valle del Cauca	Florida	Cañas Abajo
K 173 + 662	T355-V2	754969,1	859487,2	Valle del Cauca	Florida	Cañas Abajo
K 174 + 103	T356-V2	754534,8	859410,2	Valle del Cauca	Florida	Cañas Abajo
K 174 + 557	T357-V2	754087,8	859330,9	Valle del Cauca	Florida	Cañas Abajo
K 175 + 010	T358-V2	753641,8	859251,7	Valle del Cauca	Florida	Cañales
K 175 + 353	T359-V2 = T342	753304,3	859190,3	Valle del Cauca	Florida	Cañales
K 175 + 781	T343	752904,0	859340,1	Valle del Cauca	Florida	Cañales
K 176 + 251	T344	752463,5	859505,0	Valle del Cauca	Florida	Cañales
K 176 + 653	T345	752087,4	859645,7	Valle del Cauca	Florida	Cañales
K 177 + 101	T346	751667,4	859801,6	Valle del Cauca	Florida	Cañales
K 177 + 535	T347	751260,4	859953,9	Valle del Cauca	Florida	Cañales
K 177 + 921	T348	750899,1	860089,1	Valle del Cauca	Candelaria	No identificado
K 178 + 333	T349	750512,7	860233,7	Valle del Cauca	Candelaria	No identificado
K 178 + 780	T350	750095,0	860391,2	Valle del Cauca	Candelaria	No identificado
K 179 + 092	T351	749802,2	860500,8	Valle del Cauca	Candelaria	No identificado
K 179 + 391	T352	749558,9	860673,5	Valle del Cauca	Candelaria	La Solorza
K 179 + 657	T353	749342,2	860827,5	Valle del Cauca	Candelaria	La Solorza
K 179 + 895	T354	749147,6	860965,7	Valle del Cauca	Candelaria	La Solorza
K 180 + 113	T355	748932,3	860994,9	Valle del Cauca	Candelaria	La Solorza
K 180 + 451	T356	748597,3	861040,5	Valle del Cauca	Candelaria	La Solorza
K 180 + 782	T357	748269,5	861085,1	Valle del Cauca	Candelaria	La Asequia
K 181 + 090	T358	747964,1	861126,6	Valle del Cauca	Candelaria	La Asequia
K 181 + 408	T359	747648,8	861169,5	Valle del Cauca	Candelaria	La Asequia
K 181 + 742	T360	747317,5	861214,5	Valle del Cauca	Candelaria	Alto El Caballo
K 182 + 082	T361	746994,0	861317,6	Valle del Cauca	Candelaria	Las Cuarenta
K 182 + 461	T362	746632,3	861433,0	Valle del Cauca	Candelaria	Las Cuarenta
K 182 + 841	T363	746271,0	861548,2	Valle del Cauca	Candelaria	Las Cuarenta

Abscisa	No Torre	Coordenadas ¹		Localización		
K 183 + 217	T364	745912,4	861662,5	Valle del Cauca	Candelaria	Las Cuarenta
K 183 + 570	T365	745576,2	861769,7	Valle del Cauca	Candelaria	Las Cuarenta
K 183 + 977	T366	745188,2	861893,4	Valle del Cauca	Candelaria	Corregimiento Buchitolo
K 184 + 391	T367	744794,2	862019,1	Valle del Cauca	Candelaria	Corregimiento Buchitolo
K 184 + 708	T368	744492,0	862115,4	Valle del Cauca	Candelaria	No identificado
K 185 + 015	T369	744192,8	862186,2	Valle del Cauca	Candelaria	No identificado
K 185 + 407	T370	743811,9	862276,2	Valle del Cauca	Candelaria	No identificado
K 185 + 833	T371	743396,8	862374,4	Valle del Cauca	Candelaria	No identificado
K 186 + 293	T372	742949,9	862480,1	Valle del Cauca	Candelaria	Tiple Arriba
K 186 + 786	T373	742469,3	862593,7	Valle del Cauca	Candelaria	Tiple Arriba
K 187 + 221	T374	742046,6	862693,6	Valle del Cauca	Candelaria	Tiple Arriba
K 187 + 644	T375	741634,7	862791,0	Valle del Cauca	Candelaria	Tiple Arriba
K 188 + 018	T376	741271,3	862877,0	Valle del Cauca	Candelaria	Tiple Arriba
K 188 + 465	T377	740835,4	862980,0	Valle del Cauca	Candelaria	Tiple Arriba
K 188 + 927	T378	740386,3	863086,2	Valle del Cauca	Candelaria	Tiple Arriba
K 189 + 422	T379	739904,7	863200,1	Valle del Cauca	Candelaria	Cuchipe
K 189 + 799	T380	739537,6	863286,9	Valle del Cauca	Candelaria	Cuchipe
K 190 + 249	T381	739099,8	863390,4	Valle del Cauca	Candelaria	Cuchipe
K 190 + 675	T382	738684,8	863488,6	Valle del Cauca	Candelaria	Cuchipe
K 191 + 066	T383	738304,3	863578,5	Valle del Cauca	Candelaria	Corregimiento San Joaquin
K 191 + 439	T384	737941,5	863664,3	Valle del Cauca	Candelaria	Corregimiento San Joaquin
K 191 + 822	T385	737568,5	863752,5	Valle del Cauca	Candelaria	Corregimiento San Joaquin
K 192 + 250	T386	737142,0	863723,4	Valle del Cauca	Candelaria	Corregimiento San Joaquin
K 192 + 694	T387	736699,0	863693,2	Valle del Cauca	Candelaria	Corregimiento San Joaquin
K 193 + 137	T388	736257,4	863663,1	Valle del Cauca	Candelaria	Tiple Abajo
K 193 + 571	T389	735824,3	863633,6	Valle del Cauca	Candelaria	Tiple Abajo
K 194 + 036	T390	735360,3	863601,9	Valle del Cauca	Candelaria	Tiple Abajo
K 194 + 437	T391	734967,4	863518,4	Valle del Cauca	Candelaria	Tiple Abajo
K 194 + 873	T392	734541,0	863427,8	Valle del Cauca	Cali	Morga
K 195 + 344	T393N	734110,3	863238,0	Valle del Cauca	Cali	Morga
K 195 + 592	T394N	733865,2	863197,3	Valle del Cauca	Cali	Morga
K 196 + 015	T395	733442,6	863194,4	Valle del Cauca	Cali	Morga
K 196 + 296	T396	733166,9	863138,4	Valle del Cauca	Cali	Morga
K 196 + 684	T397	732787,4	863061,3	Valle del Cauca	Cali	Morga
K 197 + 134	T398	732346,4	862971,7	Valle del Cauca	Cali	Morga
K 197 + 618	T399	731871,7	862875,2	Valle del Cauca	Cali	Sector Geográfico Valle de Lili
K 198 + 089	T400N	731410,5	862781,5	Valle del Cauca	Cali	Sector Geográfico Valle de Lili
K 198 + 192	T401N	731316,9	862824,0	Valle del Cauca	Cali	Sector Geográfico Valle de Lili
K 198 + 289	T402N	731227,8	862864,5	Valle del Cauca	Cali	Sector Geográfico Valle de Lili
K 198 + 789	T404	731049,4	863330,9	Valle del Cauca	Cali	Sector Geográfico Valle de Lili
K 199 + 175	T405	731075,9	863716,5	Valle del Cauca	Cali	Sector Geográfico Valle de Lili
K 199 + 482	T406N	731097,0	864023,0	Valle del Cauca	Cali	Sector Geográfico Valle de Lili
K 199 + 787	T407	731036,0	864321,0	Valle del Cauca	Cali	Sector Geográfico Valle de Lili
K 200 + 075	T408	731007,1	864608,0	Valle del Cauca	Cali	Sector Geográfico Valle de Lili

Nota: 1. Magna_Colombia_Bogota, Projection: Transverse_Mercator, False_Easting: 1000000.000000
False_Northing: 1000000.000000, Central_Meridian: -74.077508, Scale_Factor: 1.000000, Latitude_Of_Origin:
4.596200, Linear Unit: Meter

Fuente: Consultoría Colombiana S.A, 2013

Dadas las condiciones de diseño de la línea, para cada sitio de torre se estima una área de 225 m² aprox. con dimensiones de 15x15 m. Para los sitios de torre ubicados en cobertura de páramo se estima una área de 144 m² aprox. con dimensiones de 12 x 12 m. Ver Capítulo 2 Descripción del proyecto.

- **Infraestructura asociada al proyecto de uso temporal**

Las infraestructuras asociadas al proyecto de uso temporal (sitios de uso temporal) corresponden a las áreas en las que se adelantaran actividades únicamente durante la fase de construcción, tales como los procesos de tendido del conductor, acopio de materiales, etc.

La definición de este tipo de áreas, dadas las condiciones de topografía en las que se desarrollará el proyecto, obligó a la delimitación de zonas de múltiple uso, de forma tal que, en un área en la que potencialmente se puede establecer un campamento también se definen zonas para el acopio de materiales, o para la instalación de los frenos o el malacate requeridos para el izado del conductor o zonas en las que se manipularán los elementos y materiales requeridos para la instalación de las torres a través de helicópteros. A continuación, se relacionan los sitios sugeridos desde la etapa de diseño, para la instalación de esa infraestructura temporal que pueda ser requerida para la etapa constructiva.

Tabla 5 Resumen de la localización sugerida para la infraestructura asociada en sitios de uso temporal

ID	Tipo de Infraestructura				Localización		Coordenadas ¹		Área (ha)
	Camp	Plaza Tendido	Centro Acopio	Helip	Depto	Mpio	Este	Norte	
InA1		x			Tolima	Planadas	811342,1	851333,1	0,19
InA2	x	x	x	x	Tolima	Rioblanco	804155,6	854278,5	0,36
InA3		x			Tolima	Rioblanco	800233,5	854926,4	0,06
InA4		x			Huila	Tesalia	832627,5	764051,9	0,36
InA5		x			Huila	Tesalia	830951,7	769774,4	0,36
InA6		x	x		Huila	Iquira	829285,5	785634,0	0,36
InA7	x	x	x		Huila	Teruel	832896,3	797495,8	0,37
InA8		x	x		Huila	Palermo	834665,7	808426,6	0,36
InA9		x	x		Huila	Santa maría	830034,6	817033,1	0,36
InA10			x	x	Tolima	Rioblanco	787514,5	857987,2	0,09
InA11	x				Tolima	Rioblanco	787515,2	857945,5	0,02
InA12		x			Tolima	Rioblanco	800144,0	854912,3	0,07
InA13				x	Tolima	Rioblanco	798818,0	855027,5	1,50
InA14	x		x	x	Tolima	Rioblanco	792542,7	855914,3	1,81
InA15			x	x	Tolima	Planadas	820038,0	846910,2	0,11
InA16		x			Tolima	Planadas	815332,6	851344,7	0,01
InA17	x		x	x	Tolima	Planadas	810736,2	851462,9	1,00
InA18	x	x	x	x	Tolima	Rioblanco	804299,7	854347,0	3,28
InA19			x	x	Tolima	Planadas	826079,2	831094,8	0,66
InA20			x	x	Tolima	Planadas	824418,8	835229,7	0,15
InA21				x	Tolima	Planadas	824368,8	835153,6	0,43
InA22			x	x	Tolima	Planadas	824396,4	835033,7	0,34
InA23		x			Tolima	Planadas	823268,7	836767,1	0,02
InA24		x	x		Tolima	Planadas	823296,2	837648,4	0,03
InA25		x	x		Tolima	Planadas	823226,8	837684,4	0,04
InA26		x			Huila	Iquira	830226,9	774102,2	0,14
InA27		x			Huila	Santa maría	831500,7	814289,3	0,04
InA28		x	x		Huila	Santa maría	824592,9	821462,5	0,03
InA29		x			Huila	Iquira	829655,2	778034,4	0,01
InA30		x	x		Huila	Iquira	829233,2	786097,2	0,01
InA31		x			Huila	Teruel	830549,6	791437,3	0,02
InA32		x	x		Huila	Palermo	834750,4	808022,2	0,10
InA33			x		Tolima	Planadas	824957,9	824284,2	0,08

ID	Tipo de Infraestructura			Localización		Coordenadas ¹		Área
InA34		x	x	Tolima	Planadas	825988,1	826402,8	0,02
InA35		x		Tolima	Planadas	826189,3	830639,5	0,01
InA36		x		Valle/ Cau	Florida	753360,4	859152,8	0,36
InA37		x		Valle/ Cau	Florida	758159,9	860859,8	0,36
InA38		x		Valle/ Cau	Rioblanco	782973,3	862350,9	0,36
InA39		x		Valle/ Cau	Pradera	761866,6	867091,1	0,36
InA40		x		Valle/ Cau	Pradera	765852,6	871481,2	0,36
InA41		x		Valle/ Cau	Pradera	771056,4	872948,5	0,36
InA42			x	Valle/ Cau	Pradera	780081,4	866014,5	0,14
InA43			x	Valle/ Cau	Pradera	763398,8	869519,3	0,50
InA44			x	Valle/ Cau	Pradera	766033,9	871681,3	0,50
InA45	x			Valle/ Cau	Pradera	778633,0	867564,5	1,50
InA46	x			Valle/ Cau	Pradera	777321,8	868340,3	2,00
InA47	x			Valle/ Cau	Pradera	778036,5	869390,4	1,50
InA48	x			Valle/ Cau	Pradera	776947,7	870714,4	1,50
InA49	x			Valle/ Cau	Pradera	775818,1	871872,4	1,50
InA50		x	x	Valle/ Cau	Pradera	780081,4	866014,5	0,36
InA51	x		x	Valle/ Cau	Pradera	778633,0	867564,5	0,50
InA52	x		x	Valle/ Cau	Pradera	778036,5	869390,4	0,50
InA53	x		x	Valle/ Cau	Pradera	776947,7	870714,4	0,14
InA54	x		x	Valle/ Cau	Pradera	775818,1	871872,4	0,50
InA55	x	x	x	Valle/ Cau	Pradera	776947,7	870714,4	0,36
InA56		x		Valle/ Cau	Candelaria	747308,9	861217,1	0,36
InA57		x		Valle/ Cau	Candelaria	741604,6	862798,0	0,36
InA58		x		Valle/ Cau	Candelaria	735360,3	863601,9	0,36
InA59		x		Valle/ Cau	Cali	732320,0	862965,8	0,36
InA60		x		Valle/ Cau	Cali	731051,7	863366,8	0,36
InA61		x		Valle/ Cau	Cali	731006,3	864602,7	0,36
Total								28,63

Nota: 1. Magna_Colombia_Bogota, Projection: Transverse_Mercator, False_Easting: 1000000.000000
False_Northing: 1000000.000000, Central_Meridian: -74.077508, Scale_Factor: 1.000000, Latitude_Of_Origin:
4.596200, Linear Unit: Meter

Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

En la Tabla 5 se presenta el resumen de los sitios potenciales para la localización de la infraestructura asociada al uso temporal sugerida para el proyecto, la cual, en los siguientes numerales, se analizará bajo la premisa de superposición de áreas como ejercicio cartográfico para la delimitación y determinación del área de influencia directa del proyecto.

Campamentos

Tal como se aprecia en la Tabla 6, se identificaron como parte del Área de Influencia Directa (AID) dieciséis (16) zonas en las que potencialmente se podrían establecer campamentos para adelantar las actividades constructivas. La sumatoria de las zonas potenciales para la instalación de campamentos, alcanzan un área aproximada de 16,84 hectáreas.

Foto 1 Adecuaciones para la instalación de campamentos



Fuente: EEB, 2014

De las dieciséis (16) zonas potenciales para la instalación de campamentos, cinco (5) de ellas se ubican interceptando, en parte, la Franja de Servidumbre (FS), en tanto que las once (11) zonas restantes se encuentran externas a la FS. En ambos casos, las áreas definidas corresponden principalmente a zonas contiguas a casas rurales en las que se pueden adecuar los espacios requeridos para facilitar la movilidad de las comisiones de construcción; estos aspectos se describen a mayor profundidad en el Capítulo 2 Descripción del proyecto.

Tabla 6 Campamentos en el AID

No.	Id.	Ubicación General	Departamento	Municipio	Vereda	Área (ha)			
1	InA07	Fuera del FS	Huila	Teruel	Primavera	0,08			
		Dentro del FS				0,29			
2	InA02	Fuera del FS	Tolima	Rioblanco	Las Mercedes	0,01			
		Dentro del FS				0,35			
3	InA18	Fuera del FS			3,28				
4	InA11	Fuera del FS			0,02				
5	InA14	Fuera del FS			1,28				
		Fuera del FS		0,53					
6	InA17	Fuera del FS		Planadas	Siquila	0,55			
		Dentro del FS	0,45						
7	InA45	Fuera del FS	Valle del cauca	Pradera	Bolo Azul	1,50			
8	InA46	Fuera del FS				2,00			
9	InA47	Fuera del FS				1,50			
10	InA48	Fuera del FS				1,49			
		Dentro del FS				0,01			
11	InA49	Fuera del FS				1,50			
12	InA51	Fuera del FS				0,50			
13	InA52	Fuera del FS				0,50			
14	InA53	Fuera del FS				0,14			
15	InA54	Fuera del FS				0,50			
16	InA55	Fuera del FS				0,36			
Total						16,84			

Fuente: Consultoría Colombiana S.A, 2013

Los campamentos sugeridos para el proyecto, y que hacen parte de una de las áreas consideradas como de afectación directa, pueden ser clasificados en tres tipos, así:

- **Campamentos en áreas despejadas:** serán establecidos en zonas donde no existe actualmente infraestructura (como es el caso de los Territorios Nacionales en el Tolima y la vereda Bolo Azul en el Valle del Cauca); estas zonas requerirán adelantar unas adecuaciones que permitan establecer las zonas de alojamiento, servicios sanitarios y áreas de comedor, entre otros, cumpliendo lo descrito en el Capítulo 2 Descripción del proyecto y Capítulo 4 Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales.
- **Campamentos en áreas con infraestructura en des-uso:** Este tipo de campamentos se establecerán en áreas en las que se identificó que existen infraestructuras sociales que actualmente no se encuentran en uso y que son susceptibles de ser alquiladas como áreas de campamentos para adelantar las actividades constructivas. Sobre éstas zonas se adelantarán actividades para habilitar la infraestructura existente e incluirla dentro del diseño de Campamentos presentado en el Capítulo 2 Descripción del Proyecto.
- **Campamentos en áreas con infraestructura en uso:** Este tipo de campamentos corresponden a zonas en las que se evidencia que existe un área suficiente para establecer campamentos(según las especificaciones señaladas en el Capítulo 2. - Descripción del proyecto), de forma contigua a la vivienda, de forma tal que las mejoras únicamente se realizan en dichas zonas y no en la vivienda habitada.

Plazas o estaciones de tendido

Son zonas en donde se ubicarán elementos y maquinaria tales como el freno, los carros, el malacate, entre otros. Las estaciones de tendido proyectadas para el Proyecto corresponden a treinta y ocho (38) con una extensión de 11,66 hectáreas aproximadamente.

Foto 2 Plaza de Tendido



Fuente: EEB, 2014

Veintiocho (28) plazas de tendido se ubican principalmente sobre la franja de servidumbre, con una extensión aproximada de 4,96 ha al interior de este espacio; sin

embargo, de estas plazas de tendido existe también una pequeña proporción de área localizada fuera de la franja, con una extensión total de 1,93 hectáreas tal como se aprecia en la Tabla 7.

Tabla 7 Plazas de tendido en el AID

No.	Id.	Ubicación General	Departamento	Municipio	Vereda	Área (ha)
1	InA30	Dentro del FS	Huila	Íquira	Santa Bárbara	0,01
2	InA06	Fuera del FS				0,00
3	InA26	Dentro del FS			0,36	
		Fuera del FS			0,05	
4	InA29	Dentro del FS			0,09	
		Fuera del FS			0,00	
5	InA32	Dentro del FS		0,01		
		Fuera del FS		0,04		
6	InA08	Dentro del FS		0,07		
		Fuera del FS		0,05		
7	InA27	Dentro del FS		0,31		
8	InA09	Fuera del FS		0,04		
		Dentro del FS		0,21		
		Fuera del FS	0,15			
9	InA28	Dentro del FS	0,03			
10	InA31	Fuera del FS	0,02			
11	InA07	Dentro del FS	0,08			
		Fuera del FS	0,29			
12	InA04	Dentro del FS	0,05			
		Fuera del FS	0,31			
13	InA05	Dentro del FS	0,36			
14	InA16	Fuera del FS	Tolima	Planadas	Cristalina	0,01
		Dentro del FS				0,01
15	InA23	Fuera del FS			0,02	
16	InA24	Dentro del FS			0,03	
		Fuera del FS			0,03	
17	InA25	Dentro del FS			0,01	
		Fuera del FS		0,02		
18	InA34	Dentro del FS		0,01		
19	InA35	Fuera del FS		0,02		
		Dentro del FS		0,17		
20	InA01	Fuera del FS		0,05		
		Dentro del FS		0,02		
21	InA12	Fuera del FS		3,28		
		Dentro del FS	0,01			
22	InA18	Fuera del FS	0,35			
		Dentro del FS	0,00			
23	InA02	Fuera del FS	0,06			
		Dentro del FS	0,07			
24	InA03	Fuera del FS	0,29			
		Dentro del FS	0,07			
25	InA38	Fuera del FS	0,29			
		Dentro del FS	0,07			
26	InA59	Fuera del FS	Valle del cauca	Cali	Morga	0,29
		Dentro del FS				0,07
27	InA60	Fuera del FS	0,07			
		Dentro del FS	0,29			

No.	Id.	Ubicación General	Departamento	Municipio	Vereda	Área (ha)		
28	InA61	Fuera del FS				0,16		
		Dentro del FS				0,20		
29	InA56	Fuera del FS		Candelaria		Alto El Caballo	0,07	
		Dentro del FS					0,29	
30	InA58	Fuera del FS					Tiple Abajo	0,07
		Dentro del FS						0,29
31	InA57	Fuera del FS					Tiple Arriba	0,07
		Dentro del FS						0,29
32	InA36	Fuera del FS			Florida		Cañales	0,36
33	InA37	Fuera del FS						Corregimiento San Antonio de los Caballeros
		Dentro del FS				0,02		
34	InA50	Fuera del FS				Pradera		Bolo Azul
		Dentro del FS		0,11				
35	InA55	Fuera del FS					El Retiro	0,36
36	InA41	Fuera del FS						la Granja
		Dentro del FS		0,13				
37	InA39	Fuera del FS					Potrerito	0,36
		Dentro del FS						0,17
38	InA40	Fuera del FS					0,19	
		Dentro del FS					0,19	
Total							11,66	

Fuente: Consultoría Colombiana S.A, 2013

Diez (10) plazas de tendido sugeridas, se encuentran localizadas en zonas completamente externas a la franja de servidumbre, las cuales representan una extensión de 4,51 ha, Ver Tabla 7.

Centros de Acopio

El Área de Influencia Directa (AID) incluye, como parte de la infraestructura asociada al proyecto, los centros de acopio, en los cuales se almacenarán maquinaria, estructuras e insumos requeridos para adelantar las actividades de la fase constructiva del proyecto.

Foto 3 Adecuación de un centro de acopio



Fuente: EEB, 2014

Se sugieren para el proyecto veintinueve (29) áreas potenciales para el acopio de materiales, insumos y maquinaria, las cuales suman un total de 13,08 hectáreas aprox., VerTabla 8.

Dieciséis (16) centros de acopio sugeridos, se encuentran al interior de la franja de servidumbre, con una extensión de 2,66 ha y 4,06 ha externas a dicho corredor.

Tabla 8 Centros de acopio en el AID

No.	Id.	Ubicación General	Departamento	Municipio	Vereda	Área (ha)		
1	InA06	Fuera del FS	Huila	Íquira	Santa Bárbara	0,00		
		Dentro del FS				0,36		
2	InA30	Dentro del FS				0,01		
3	InA08	Fuera del FS		Palermo	Nilo	0,05		
		Dentro del FS				0,31		
4	InA32	Fuera del FS				0,04		
		Dentro del FS		0,07				
5	InA09	Fuera del FS		Santa maría	El Vergel	0,21		
		Dentro del FS				0,15		
6	InA28	Fuera del FS			San Francisco	0,03		
7	InA07	Fuera del FS		Teruel	Primavera	0,08		
		Dentro del FS				0,29		
8	InA20	Fuera del FS		Tolima	Planadas	El Diamante	0,03	
		Dentro del FS					0,12	
9	InA22	Fuera del FS						0,34
10	InA15	Fuera del FS				El Paraiso	0,06	
		Dentro del FS	0,06					
11	InA24	Fuera del FS					0,03	
12	InA25	Fuera del FS	La Primavera			0,03		
		Dentro del FS				0,01		
13	InA19	Fuera del FS	Puerto Tolima			0,40		
		Dentro del FS				0,25		
14	InA33	Fuera del FS					0,08	
15	InA34	Dentro del FS					0,02	
16	InA17	Fuera del FS	Siquila			0,55		
		Dentro del FS				0,45		
17	InA14	Fuera del FS	Rioblanco			Campo Hermoso	0,53	
		Fuera del FS				Territorios Nacionales	1,28	
18	InA02	Fuera del FS	Las Mercedes	0,01				
		Dentro del FS		0,35				
19	InA18	Fuera del FS			3,28			
20	InA10	Fuera del FS		Territorios Nacionales	0,09			
21	InA42	Fuera del FS	Valle del cauca	Pradera	Bolo Azul	0,08		
		Dentro del FS				0,06		
22	InA50	Fuera del FS					0,25	
		Dentro del FS			0,11			
23	InA51	Fuera del FS					0,50	
24	InA52	Fuera del FS					0,50	
25	InA53	Fuera del FS					0,14	
26	InA54	Fuera del FS					0,50	
27	InA55	Fuera del FS					0,36	
28	InA43	Fuera del FS					0,50	
29	InA44	Fuera del FS				Potrerito	0,45	

No.	Id.	Ubicación General	Departamento	Municipio	Vereda	Área (ha)
		Dentro del FS				0,05
Total						13,08

Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2013

Doce (12) de los centros de acopio sugeridos se encuentran ubicados por fuera de la Franja de Servidumbre (FS), con una extensión de 6,36 ha aprox. Ver Tabla 8.

Helipuertos

Foto 4 Actividades constructivas helicoportadas



Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

En cuanto a los helipuertos considerados para adelantar las actividades de transporte de materiales y el tendido de vanos protegidos, se estimaron, para el Área de Influencia Directa (AID), un total de once (11) zonas potenciales en las que se podrían adelantar actividades helicoportadas; sin embargo, no se consideraron las principales pistas aledañas al área de influencia del proyecto localizadas en los cascos urbanos del municipio de Planadas y del corregimiento de La Herrera ya que estas pistas son de manejo especial de las Fuerzas Armadas de Colombia.

Tabla 9 Helipuertos en el AID

No.	Id.	Ubicación General	Departamento	Municipio	Vereda	Área (ha)
1	InA20	Fuera del FS	Tolima	Planadas	El Diamante	0,03
		Dentro del FS				0,12
2	InA21	Fuera del FS				0,43
		Fuera del FS				0,34
4	InA15	Fuera del FS			El Paraíso	0,06
		Dentro del FS				0,06
5	InA19	Fuera del FS			Puerto Tolima	0,40
		Dentro del FS				0,25
6	InA17	Fuera del FS			Siquila	0,55
		Dentro del FS				0,45
7	InA14	Fuera del FS			Rioblanco	Campo Hermoso
		Fuera del FS	Territorios Nacionales	1,28		
8	InA02	Fuera del FS	Las Mercedes	0,01		
		Dentro del FS		0,35		

No.	Id.	Ubicación General	Departamento	Municipio	Vereda	Área (ha)
9	InA18	Fuera del FS				3,28
10	InA10	Fuera del FS			Territorios Nacionales	0,09
11	InA13	Fuera del FS				1,50
Total						9,73

Fuente: Consultoría Colombiana S.A, 2013

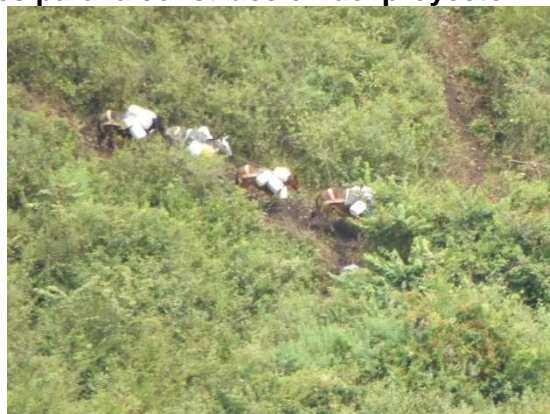
Se identificaron cinco (5) helipuertos con un área total aproximada de 4.09 has, de las cuales 1.22 ha se encuentran dentro de la FS y 2.87 has por fuera.

Así mismo se identificaron, por fuera de la FS, seis (6) zonas que cuentan con las condiciones necesarias para el establecimiento de r helipuertos. Estas zonas cuentan con un área aproximada de ,5,64 has Ver Tabla 9.

- **Accesos a adecuar**

Los accesos identificados dentro del área de estudio fueron considerados como parte integral del AID.

Foto 5 Accesos mulares para la construcción del proyecto



Fuente: EEB, 2014

El proceso de identificación de los accesos requeridos para adelantar las actividades de construcción y de mantenimiento de la línea se realizó de tal manera que garantice la conexión entre los sitios de torre, la Franja de servidumbre con la infraestructura asociada al proyecto de uso temporal. Así mismo, se previó un buffer de tres (3) metros sobre el sendero o camino identificado con el fin de garantizar la movilidad de infraestructura y personal asociado al proyecto.

En la Tabla 10 se presenta una descripción de los posibles accesos a adecuar, los cuales comparten en 6,49 ha la franja de servidumbre, en tanto que 55,75 ha estarán ubicadas fuera de dicho corredor.

Tabla 10 Accesos a adecuar en el AID

Departamento	Municipio	Vereda	Ubicación General	Área (ha)
Huila	Íquira	La Hocha	Dentro del FS	0,01
			Fuera del FS	0,48
		Potreritos	Dentro del FS	0,03
			Fuera del FS	0,26
		Santa Barbara	Dentro del FS	0,27
			Fuera del FS	2,00
		Santa Lucia	Dentro del FS	0,70
			Fuera del FS	4,97
	Palermo	Corozal	Dentro del FS	0,07
			Fuera del FS	0,37
		El Diamante	Dentro del FS	0,03
			Fuera del FS	0,05
		Libano	Fuera del FS	0,01
			Los plnos	Dentro del FS
		Fuera del FS		0,25
		Moral	Dentro del FS	0,01
			Fuera del FS	0,71
		Nilo	Dentro del FS	0,10
			Fuera del FS	0,79
		Pijao	Dentro del FS	0,03
	Fuera del FS		0,08	
	San Gerardo	Dentro del FS	0,01	
		Fuera del FS	0,36	
	Santa maría	Bache	Dentro del FS	0,10
			Fuera del FS	0,33
		Divino Niño	Dentro del FS	0,11
			Fuera del FS	0,63
		El Censo	Dentro del FS	0,01
			Fuera del FS	0,06
		El Encanto	Dentro del FS	0,03
			Fuera del FS	0,08
		El Vergel	Dentro del FS	0,11
			Fuera del FS	0,66
		Jerusalen	Dentro del FS	0,02
			Fuera del FS	0,30
		Los plnos	Dentro del FS	0,08
			Fuera del FS	0,69
	San Francisco	Dentro del FS	0,04	
		Fuera del FS	0,21	
	San Jose	Dentro del FS	0,03	
		Fuera del FS	0,43	
	Santa Lucia	Dentro del FS	0,01	
Fuera del FS		0,22		
Santa Teresa	Fuera del FS	0,03		
	Teruel	Estambul	Dentro del FS	0,15
Fuera del FS			1,88	
Gualpi		Dentro del FS	0,02	
		Fuera del FS	0,08	
Monserate		Dentro del FS	0,17	
	Fuera del FS	0,84		
Primavera	Dentro del FS	0,11		

Departamento	Municipio	Vereda	Ubicación General	Área (ha)	
Tolima	Tesalia	Varas Meson	Fuera del FS	0,46	
			Dentro del FS	0,03	
	Tesalia	Alto de la Hocha	Fuera del FS	0,08	
			Dentro del FS	0,33	
	Tolima	Planadas	Cristalina	Fuera del FS	2,91
				Dentro del FS	0,05
			El Castillo	Fuera del FS	0,31
				Dentro del FS	0,07
			El Diamante	Fuera del FS	1,18
				Dentro del FS	0,21
			El Jardín	Fuera del FS	0,78
				Dentro del FS	0,02
			El Paraiso	Fuera del FS	0,15
				Dentro del FS	0,80
			El Silencio	Fuera del FS	0,02
				Dentro del FS	0,04
			La Libertad	Fuera del FS	0,01
				Dentro del FS	0,12
			La Ortiga	Fuera del FS	0,02
				Dentro del FS	0,04
La Primavera			Fuera del FS	0,10	
			Dentro del FS	0,44	
Oasis Alto			Fuera del FS	0,04	
			Dentro del FS	0,27	
Patagonia	Fuera del FS	0,03			
	Dentro del FS	0,68			
Puerto Tolima	Fuera del FS	0,13			
	Dentro del FS	2,46			
Rio Claro	Fuera del FS	0,02			
	Dentro del FS	0,06			
San Gabriel Alto	Fuera del FS	0,01			
	Dentro del FS	0,01			
San Gabriel Bajo	Fuera del FS	0,01			
	Dentro del FS	0,95			
San Joaquin Alto	Fuera del FS	0,10			
	Dentro del FS	0,67			
Santa Rosa	Fuera del FS	0,11			
	Dentro del FS	1,96			
Siquila	Fuera del FS	0,15			
	Dentro del FS	1,06			
Vista Hermosa	Fuera del FS	0,09			
	Dentro del FS	1,29			
Tolima	Rioblanco	Campo Hermoso	Fuera del FS	0,15	
			Dentro del FS	1,29	
		Las Mercedes	Fuera del FS	0,07	
			Dentro del FS	0,31	
		Los Cristales	Dentro del FS	0,02	
Territorios Nacionales	Fuera del FS	0,98			
Valle del Cauca	Cali	Morga	Dentro del FS	1,28	
			Fuera del FS	4,64	
		Sector Geográfico Valle de Lili	Dentro del FS	0,06	
			Fuera del FS	0,06	
Valle del Cauca	Cali	Sector Geográfico Valle de Lili	Dentro del FS	0,21	
			Fuera del FS	0,62	

Departamento	Municipio	Vereda	Ubicación General	Área (ha)
	Candelaria	Alto El Caballo	Dentro del FS	0,01
		Corregimiento Buchitolo	Dentro del FS	0,02
			Fuera del FS	0,03
		Corregimiento San Joaquin	Dentro del FS	0,06
			Fuera del FS	0,11
		Cuchipe	Dentro del FS	0,05
			Fuera del FS	0,06
		La Asequia	Dentro del FS	0,03
			Fuera del FS	0,06
		La Solorza	Dentro del FS	0,06
			Fuera del FS	0,02
		Las Cuarenta	Dentro del FS	0,05
			Fuera del FS	0,13
	No identificado	Dentro del FS	0,06	
		Fuera del FS	0,04	
	Tiple Abajo	Dentro del FS	0,02	
		Fuera del FS	0,00	
	Tiple Arriba	Dentro del FS	0,03	
		Fuera del FS	0,01	
	Florida	Balsilla	Fuera del FS	0,00
		Cañales	Dentro del FS	0,07
			Fuera del FS	0,20
		Cañas Abajo	Fuera del FS	0,23
		Corregimiento La Diana	Dentro del FS	0,02
			Fuera del FS	0,97
	Corregimiento San Antonio de los Caballeros	Dentro del FS	0,01	
	Pradera	Arenillo	Dentro del FS	0,01
			Fuera del FS	0,17
		Bolo Azul	Dentro del FS	0,09
			Fuera del FS	5,16
		Bolo Blanco	Fuera del FS	0,33
		El Recreo	Fuera del FS	0,04
		El Retiro	Dentro del FS	0,04
			Fuera del FS	1,34
		Floresta	Fuera del FS	0,05
		La Carbonera	Dentro del FS	0,06
			Fuera del FS	1,24
		la Granja	Dentro del FS	0,01
			Fuera del FS	0,50
	Los plnos	Fuera del FS	0,11	
	Parraga	Dentro del FS	0,00	
		Fuera del FS	0,25	
Potrerito	Dentro del FS	0,07		
	Fuera del FS	2,88		
Total				6,25

Fuente: Consultoría Colombiana S.A, 2013

- **Franjas de captación de agua**

Como parte del Área de Influencia Directa físico-biótica se han contemplado once (11) franjas de captación, las cuales corresponden a zonas en las que se podrá realizar el abastecimiento de agua para adelantar las diversas actividades contempladas en la fase de construcción del proyecto.

Foto 6 Adecuación sitios de captación



Fuente: EEB, 2014

Las franjas de captación definidas para el proyecto se localizan según lo relacionado en la Tabla 11 y se analizan a profundidad en el Numeral 4.1 Aguas superficiales del Capítulo 4 Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales.

Tabla 11 Franjas de captación de agua en el AID

No	Id.	Corriente	Departamento	Municipio	Vereda	Ubicación General	Area (ha)
1	Cap562	Río Iquira	Huila	Íquira	Santa Bárbara	Fuera del FS	0,68
2	Cap564	Quebrada El Nilo		Palermo	Nilo	Fuera del FS	0,41
3	Cap565	Río Bache		Santa maría	El Vergel	Dentro del FS	0,32
4	Cap563	Río Pedernal				Teruel	Sinai
5	Cap569	Quebrada Montalvo	Tolima	Planadas	El Paraiso	Fuera del FS	0,40
6	Cap570	Río Siquila			La Libertad	Fuera del FS	1,00
7	Cap567	Río Claro			Puerto Tolima	Fuera del FS	0,59
8	Cap572	Río Herejé		Rioblanco	Los Cristales	Fuera del FS	0,73
9	Cap573	Quebrada El Bejuquero			Territorios Nacionales	Fuera del FS	0,54
10	Cap574	Quebrada El Triunfo				Fuera del FS	1,00
11	Cap571	Quebrada Oriente	Valle del cauca	Pradera	Bolo Azul	Fuera del FS	1,00
Total							7,92

Fuente: Consultoría Colombiana S.A, 2013

De las once(11) franjas de captación identificadas para el proyecto, solo una (1) de ellas, correspondiente a la franja de captación sobre el río Baché, se encuentra compartiendo área con el corredor de servidumbre (FS), , las diez (10) las restantes se encuentran en cercanía a la FS y, en todos los casos, cuentan con accesos propios.

- **Área a sustraer de la reserva forestal Central de Ley 2 de 1959**

Como parte del Área de Influencia Directa, se encuentran las 29,70 ha que hacen parte de la reserva forestal Central de Ley 2 de 1959, las cuales hacen parte del área solicitada a sustraer para la ejecución del proyecto.

Foto 7 Área de intervención temporal dentro de la Reserva Forestal Central



Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

La línea de transmisión Tesalia-Alfárez 230 kV se superpone con el área de la Reserva Forestal Central en la abscisa k119+185, hasta su llegada a la abscisa k155+190. El punto de inicio del trazado sobre la Reserva se identifica en el vano comprendido entre las Torres 225 -226, a una distancia de 76,8 m de la torre 225 y finaliza en el vano comprendido entre las Torres 314V2 - 315V2 a 351,1 m latonados a partir de la torre 314V2, teniendo finalmente una longitud total de línea de 36,91 km al interior de la Reserva. En la Tabla 12 se presenta una disgregación por unidades territoriales del área solicitada a sustraer.

Tabla 12 Corredor de servidumbre a sustraer de la Reserva Forestal Central en el AID

Departamento	Municipio	Vereda	Área
Valle del Cauca	Pradera	Arenillo	0,20
		Bolo Azul	17,04
		Bolo Blanco	0,35
		El Retiro	1,85
		La Carbonera	1,14
Tolima	Río Blanco	Territorios Nacionales	8,57
		Campo Hermoso	0,53
Total			29,70

Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

En la Tabla 13 se discriminan las 29,70 ha a sustraer, según el tipo de área que se intervendrá. La sustracción definitiva del proyecto se realizará sobre las 14,10 ha que hacen parte de los sitios de torre y accesos a adecuar necesarios para el desarrollo del proyecto (etapas de construcción y operación);, en tanto, las 15,60 ha restantes,

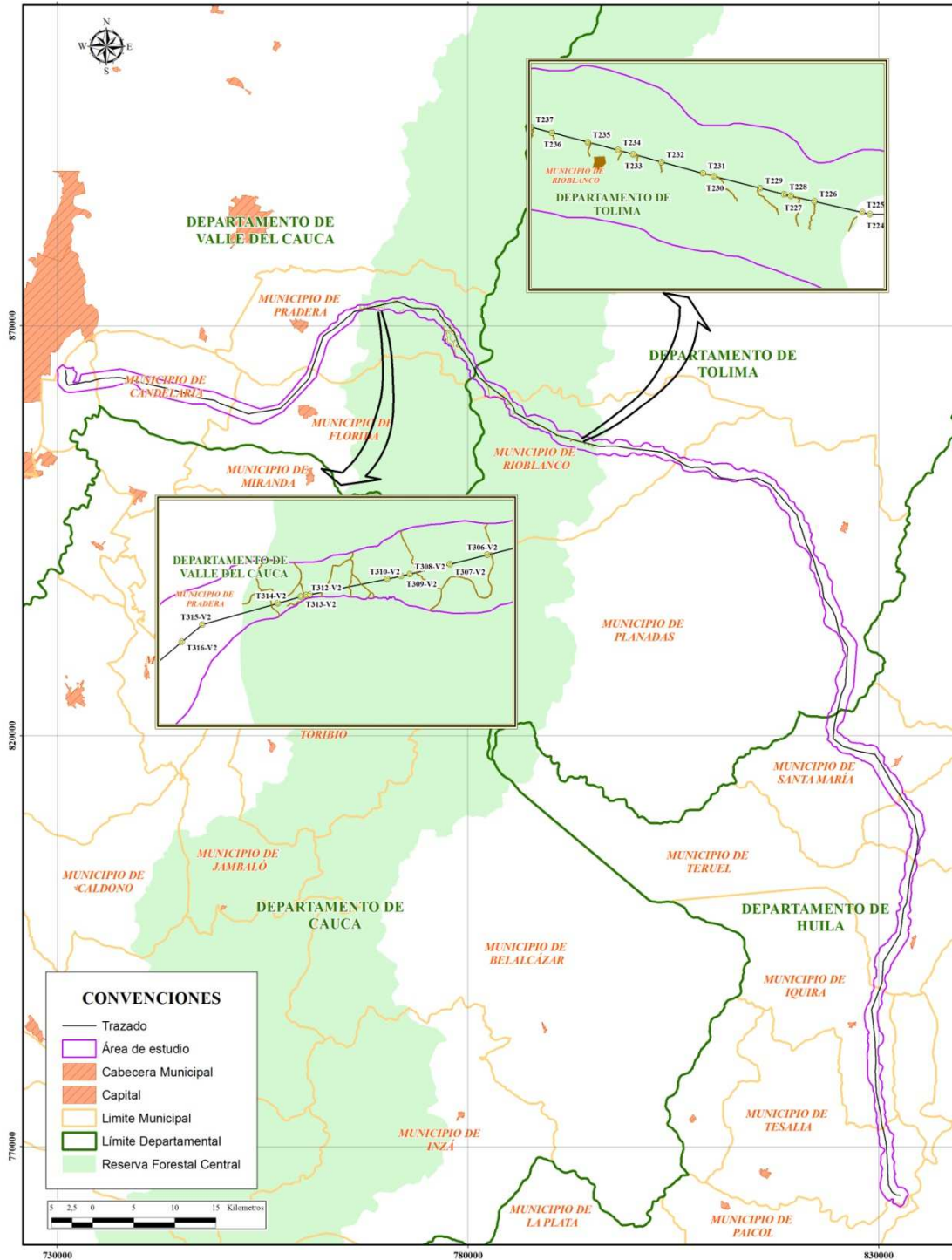
correspondientes a los sitios de uso temporal propuestos al interior de Reserva, únicamente serán sustraídas de forma temporal.

Tabla 13 Sectorización del área a sustraer

Tipo de área	Área (ha)
Sitios de torre	1,15
Accesos	12,95
Infraestructura asociada a sitios de uso temporal	13,07
Captaciones	2,53
Total Área a sustraer	29,70

En la Figura 3 se presenta el corredor a sustraer de la Reserva Forestal Central de Ley 2/59.

Figura 3 Área de influencia directa solicitada a sustraer de la Reserva Forestal de la Amazonia (Ley 2/59)



Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

3.1.1.2 Área de Influencia Directa (AID) socioeconómica

El área de influencia directa socio económica corresponde a la agrupación de distintas entidades políticas, demográficas, económicas y culturales que tienen una relación directa con el proyecto, sus áreas de afectación puntual y la proyección de sus impactos en los medios físico-biótico, por lo cual se consideran susceptibles a verse afectadas de manera negativa o positiva ante el desarrollo del mismo.

Para delimitar el entorno, y así generar una caracterización detallada de las diferentes dimensiones del componente socioeconómico, se definió como el Área de Influencia Directa, las veredas y/o corregimientos sobre los cuales se materializarán las actividades definidas para las etapas de construcción, operación y mantenimiento del Proyecto, y que por lo tanto son susceptibles de recibir los impactos positivos o negativos que puedan generarse. (Ver Tabla 15).

Es de resaltar que durante el desarrollo del trabajo de campo para la caracterización del AID socioeconómica, se observó que existía una incongruencia entre la información base procesada proveniente de las cartografías oficiales de los municipios y departamentos a intervenir, cuya fuente fueron los Esquemas de Ordenamiento Territorial, Planes de Ordenamiento Territorial o Planes de Ordenamiento Territorial, y las agrupaciones de base encontradas en terreno. La aparición de nuevas veredas, no contempladas en la cartografía base, así como la desaparición de las mismas a lo largo del área de influencia directa del proyecto, puede verse relacionada con las escalas manejadas en las distintas fuentes de información, procesos no rigurosos de delimitación municipal, así como por las dinámicas de crecimiento y expansión que pudieron suscitarse a lo largo de los periodos en los que se ha actualizado la cartografía oficial del área de interés para el proyecto (1998, 1999, 2000 y 2002).

De igual manera, se hallan en la cartografía desarrollada por el proyecto, veredas o corregimientos que no son intervenidos realmente, para los cuales en el trabajo de caracterización en terreno se observó que los límites veredales difieren de los establecidos según planes o esquemas de ordenamiento territoriales. En la Tabla 14 se pueden relacionar las entidades territoriales que presentan la situación descrita.

Tabla 14 Diferencias entre las unidades realmente intervenidas por el proyecto y consideradas en el AID

Departamento	Municipio	Vereda/Corregimiento	Estado
Tolima	Planadas	El Mirador	Ingresa al AID
		San Gabriel Bajo	Ingresa al AID
		El Jardín	Ingresa al AID
Valle del Cauca	Florida	Chococito	Excluido del AID
		El Remolino	Excluido del AID
	Candelaria	Buchitolo	Excluido del AID
		San Joaquín	Excluido del AID

Fuente: Análisis del Consultor, 2013

En la Tabla 15 se describen las unidades territoriales identificadas en campo durante el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, las cuales conforman el AID socioeconómica

Tabla 15 Descripción general del área de influencia directa socioeconómica

Desde	Hasta	Departamento	Municipio	Vereda
K 000 + 000	K 009 + 054	Huila	Tesalia	Alto de la Hocha
K 009 + 054	K 010 + 236		Íquira	La Hocha
K 010 + 236	K 010 + 498			Santa Lucia
K 010 + 498	K 010 + 644			La Hocha
K 010 + 644	K 019 + 627			Santa Lucia
K 019 + 627	K 023 + 429			Santa Barbara
K 023 + 429	K 023 + 810			Potreritos
K 023 + 810	K 026 + 424			Santa Barbara
K 026 + 424	K 030 + 013			Teruel
K 030 + 013	K 032 + 814		Monserate	
K 032 + 814	K 034 + 504		Varas Meson	
K 034 + 504	K 036 + 649		Primavera	
K 036 + 649	K 037 + 350		Gualpi	
K 037 + 350	K 040 + 004		Sinai	
K 040 + 004	K 040 + 724		Yarumal	
K 040 + 724	K 041 + 485		El Tablón	
K 041 + 485	K 042 + 658		Palermo	Pedernal
K 042 + 658	K 043 + 521			San Gerardo
K 043 + 521	K 044 + 529			Los Pinos
K 044 + 529	K 045 + 094			El Diamante
K 045 + 094	K 045 + 518			La Florida
K 045 + 518	K 047 + 925			Nilo
K 047 + 925	K 048 + 199			Pijao
K 048 + 199	K 048 + 299			Libano
K 048 + 299	K 049 + 796		Moral	
K 049 + 796	K 051 + 361		Santa maria	Corozal
K 051 + 361	K 052 + 069			San Jose
K 052 + 069	K 052 + 166			Santa Teresa
K 052 + 166	K 054 + 458			Divino Niño
K 054 + 458	K 054 + 515			La Neira
K 054 + 515	K 055 + 428			El Censo
K 055 + 428	K 057 + 552			El Vergel
K 057 + 552	K 058 + 295			Santa Lucia
K 058 + 295	K 059 + 194		El Encanto	
K 059 + 194	K 060 + 727		Planadas	Los Pinos
K 060 + 727	K 062 + 598			Bache
K 062 + 598	K 064 + 789			San Francisco
K 064 + 789	K 065 + 912			Jerusalen
K 065 + 912	K 075 + 005			Puerto Tolima
K 075 + 005	K 077 + 324			Rio Claro
K 077 + 324	K 077 + 431			El Mirador
K 077 + 431	K 080 + 109			El Diamante
K 080 + 109	K 080 + 558		Tolima	La Aldea
K 080 + 558	K 083 + 380			La Primavera
K 083 + 380	K 084 + 263			Oasis Alto

Desde	Hasta	Departamento	Municipio	Vereda
K 084 + 263	K 084 + 454			El Jardín
K 084 + 454	K 086 + 041			San Joaquin Alto
K 086 + 041	K 086 + 261			El Silencio
K 086 + 261	K 086 + 737			Vereda Topacio
K 086 + 737	K 087 + 160			El Silencio
K 087 + 160	K 087 + 943			San Gabriel Alto
K 087 + 943	K 089 + 052			San Gabriel Bajo
K 089 + 052	K 092 + 728			El Paraiso
K 092 + 728	K 096 + 213			Vista Hermosa
K 096 + 213	K 096 + 396			La Ortiga
K 096 + 396	K 098 + 265			Cristalina
K 098 + 265	K 100 + 912			El Castillo
K 100 + 912	K 104 + 478			Siquila
K 104 + 478	K 104 + 934			La Libertad
K 104 + 934	K 106 + 444			Patagonia
K 106 + 444	K 108 + 429			Santa Rosa
K 108 + 429	K 109 + 623			Los Cristales
K 109 + 623	K 110 + 896			Las Mercedes
K 110 + 896	K 111 + 819			Los Cristales
K 111 + 819	K 114 + 044		Campo Hermoso	
K 114 + 044	K 114 + 702		Las Mercedes	
K 114 + 702	K 136 + 804		Territorios Nacionales	
K 136 + 804	K 148 + 701		Pradera	Bolo Azul
K 148 + 701	K 149 + 957			Bolo Blanco
K 149 + 957	K 153 + 514			El Retiro
K 153 + 514	K 154 + 175			Arenillo
K 154 + 175	K 155 + 721			La Carbonera
K 155 + 721	K 159 + 914			Potrerito
K 159 + 914	K 160 + 532			Lomitas
K 160 + 532	K 160 + 890			Floresta
K 160 + 890	K 163 + 067			la Granja
K 163 + 067	K 164 + 589			El Recreo
K 164 + 589	K 164 + 735			Vallecito
K 164 + 735	K 165 + 155	Parraga		
K 165 + 155	K 169 + 881	Corregimiento La Diana		
K 169 + 881	K 170 + 559	Corregimiento San Antonio de los Caballeros		
K 170 + 559	K 172 + 887	Balsilla		
K 172 + 887	K 174 + 714	Cañas Abajo		
K 174 + 714	K 177 + 601	Cañales		
K 177 + 601	K 179 + 140	Candelaria	No identificado	
K 179 + 140	K 180 + 541		La Solorza	
K 180 + 541	K 181 + 456		La Asequia	
K 181 + 456	K 181 + 892		Alto El Caballo	
K 181 + 892	K 183 + 845		Las Cuarenta	
K 183 + 845	K 184 + 700		Corregimiento Buchitolo	
K 184 + 700	K 186 + 109		No identificado	
K 186 + 109	K 189 + 392		Tiple Arriba	
K 189 + 392	K 190 + 851	Cuchipe		

Desde	Hasta	Departamento	Municipio	Vereda
K 190 + 851	K 192 + 979		Cali	Corregimiento SanJoaquín
K 192 + 979	K 194 + 630			Tiple Abajo
K 194 + 630	K 197 + 335			Morga
K 197 + 335	K 200 + 075			SectorGeográfico Valle de Lili

Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

Durante el desarrollo de las actividades de participación ciudadana se evidenció las discrepancias existentes entre las fuentes oficiales que determinan los arreglos espaciales que identifican las organizaciones de base a intervenir por el proyecto.

En el caso del departamento del Huila se evidenció problemas en veredas del municipio de Palermo y del municipio de Santa María, tal como se describe a continuación:

Según la cartografía oficial del municipio de Palermo la vereda Nilo aparece como una sola unidad territorial, sin embargo se identificó que existe una división formal al interior de esta, constituyendo otra vereda denominada Nilo Alto la cual cuenta con personería jurídica, en un caso similar se encuentra la vereda Pijao, en la cual fue posible identificar una subdivisión en una nueva vereda denominada Pijao Alto.

La vereda Bélgica del municipio de Santa María, por su parte cuenta con personería jurídica, según las evidencias levantadas en las jornadas de participación, sin embargo no existe una división y espacialización que la identifique al interior del municipio; esta vereda limita al norte con la vereda Jerusalén, al sur con la vereda Bache al oriente con Buenos Aires y La María y al occidente con la vereda San Francisco.

Para el departamento del Valle del Cauca se identificaron problemas en tres (3) de los cuatro (4) municipios a intervenir, así:

En el caso de las veredas/corregimiento identificados cartográficamente en el municipio de Florida, se evidenció que la vereda Cañales realmente no corresponde a una organización de base ya que solo representa un sector no habitado de los cañaduzales del Ingenio Providencia; en una situación similar se encontró la vereda Balsillas, la cual corresponde a uno de los denominados callejones entre los cañaduzales del mismo Ingenio.

En el municipio de Candelaria se reportó que la vereda la Solorza no tiene Junta de Acción Comunal (JAC), y que la comunidad allí asentada es representada organizativamente por el Corregimiento El Cabuyal; en la misma situación se reportaron las veredas la Asequia y Alto del Caballo y las Cuarenta. La vereda Cuchipe por su parte repersnta una situación similar a las anteriormente descritas para este municipio, con la diferencia que esta zona se reconoce a través del Corregimiento El Tiple, el cual aparece cartográficamente como dos áreas (Tiple arriba y Tiple abajo), pero que corresponde a una sola unidad orgánica.

Para el municipio de Cali, se evidenció que el sector geográfico Valle de Lili, realmente no cuenta con población asentada en el área de afectación directa y que por el contrario corresponde a un área destinada para usos institucionales, en los que se ubica una institución educativa y el club cañas gordas.

3.1.2 Área de Influencia Indirecta (All)

El área de influencia indirecta corresponde a las zonas en las que los impactos son potenciales y su aparición no tiene una relación directa en tiempo y en espacio con la ejecución de las actividades propuestas para las fases de pre-construcción, construcción, operación y mantenimiento y desmantelamiento y abandono.

A continuación se presentan y describen los elementos espaciales y político-administrativos que componen las All de los medios físico-biótico y socioeconómico.

3.1.2.1 Área de Influencia Indirecta (All) físico-biótica

El área de influencia indirecta del Proyecto "Línea de transmisión Tesalia.-Alfárez 230 kV y sus módulos de conexión asociados, obras que hacen parte de la Convocatoria UPME 05 de 2009", tiene una extensión de 30.260,09hectáreas y se compone por el límite exterior definido para el área en la que se estima será evidenciable el avance de los impactos generados potencialmente por el proyecto.

En los aspectos físico-bióticos se realizó la delimitación de la misma partiendo de los siguientes elementos constitutivos del área de estudio:

1. Divisorias de agua de las micro-cuencas y sub-cuencas definidas para el área de estudio.
2. Drenajes principales y secundarios, en los que se empleó la dirección de flujo como elemento delimitador de las afectaciones mediante el establecimiento de puntos de control con los que se pretende verificar la superación o no de afectaciones en el All definida para el proyecto
3. Vías, caminos y senderos, los cuales usualmente corresponden a las divisorias de aguas en las partes montañosas o se constituyen en elementos conectores que facilitan el recorrido al interior del área de estudio.
4. Suelo Urbano que corresponde a los centros poblados ubicados en un rango de un kilómetro desde el eje del trazado, a los cuales se les aplico un buffer de 400 m para limitar la intervención del proyecto en este tipo de áreas.
5. Conos de aproximación de las pistas encontradas en el área de estudio en los municipios de Planadas y Rio Blanco del departamento del Tolima.
6. Coberturas naturales de importancia, las cuales se determinaron a través de la información del mapa de coberturas construido para el Proyecto, según la metodología CorineLandCover, y se verificaron contra las áreas core, resultantes de los análisis de fragmentación de ecosistemas.
7. Áreas protegidas pertenecientes al SINAP, tales como el PNN Nevado del Huila.

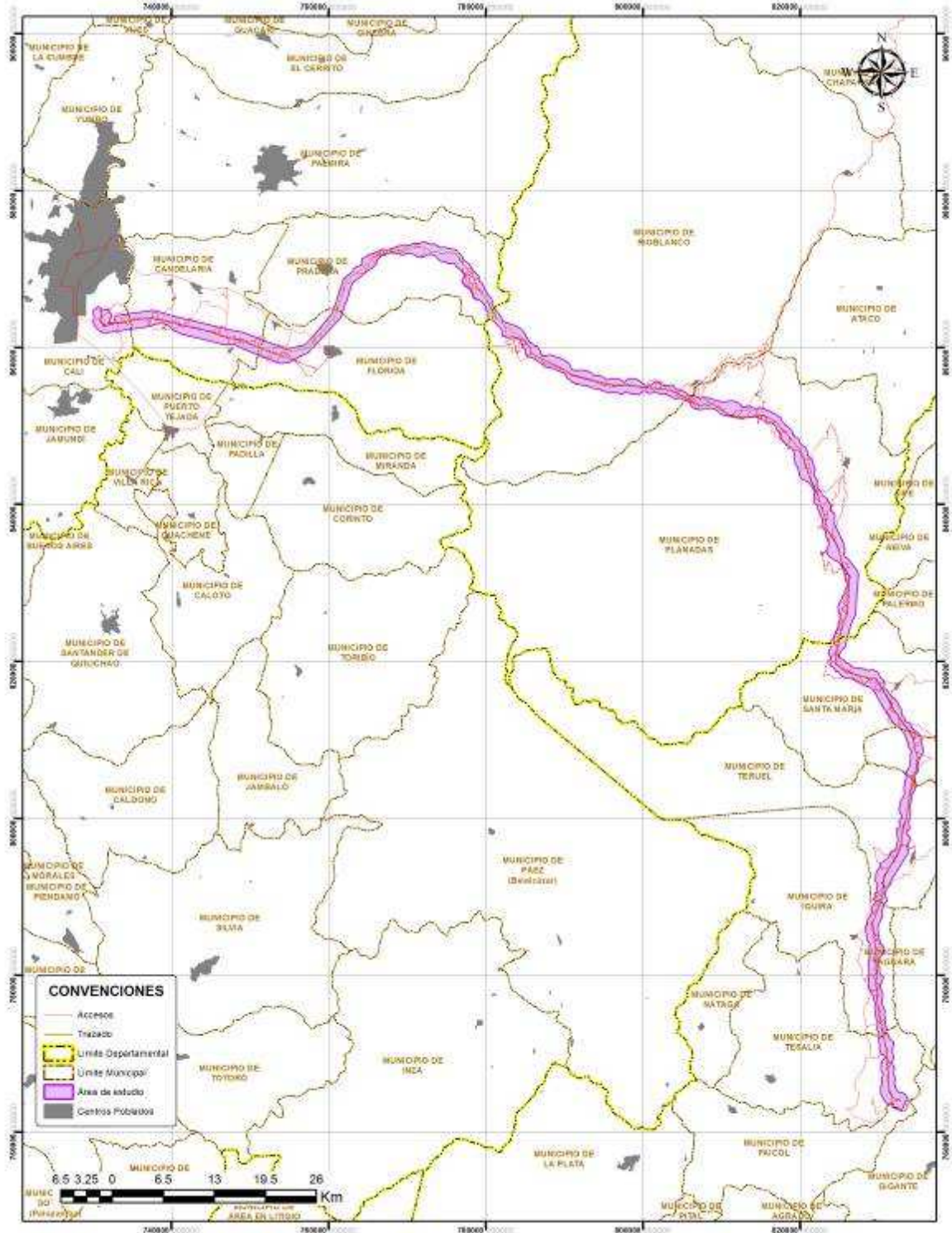
Tabla 16 All físico-biótica

Departamento	Municipio	Area (ha)
Huila	Íquira	2347,40
	Paicol	18,69
	Palermo	878,35
	Santa maría	2681,15
	Teruel	2512,18
Tolima	Tesalia	1642,24
	Planadas	6505,50
Valle del cauca	Rioblanco	3955,10
	Cali	1052,89
	Candelaria	3210,07
	Florida	1742,95
	Pradera	3713,57
Total		30.260,09

Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014.

Es importante mencionar que, como parte del análisis realizado al All físico-biótica, se identificaron las vías nacionales y regionales que confluyen hacia y desde esta área, las cuales no se consideraron como parte integral del All, pero si corresponden a elementos importantes para la conectividad del proyecto en sus fases de construcción y operación y mantenimiento, por lo cual es relevante enunciarlas y cualificarlas para identificar los flujos de comunicación hacia el All físico-biótica del proyecto. A continuación se esquematiza la localización de estas vías

Figura4 Vías nacionales y regionales del AII Físico-Biótica



Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014.



3.1.2.2 Área de Influencia Indirecta (All) socioeconómica

El área de influencia indirecta socioeconómica la componen aquellas entidades territoriales de carácter municipal que tendrán algún tipo de repercusión por las actividades generadas en el marco del proyecto.


Para el medio socioeconómico, el All la conforman los municipios de Tesalia, Íquira, Paicol, Teruel, Palermo y Santa María en el departamento del Huila; Planadas y Rioblanco en el departamento del Tolima y los municipios de Florida, Pradera Candelaria y Cali en el Valle del Cauca.

A continuación en la Tabla 17 se podrán observar las generalidades de los municipios, entre otras, ubicación, población, temperatura, vías de acceso, datos de interés para la etapa de construcción del proyecto y en la Figura 5 se esquematiza la localización del All socioeconómica.



Tabla 17 Áreas de influencia indirecta (AII) por municipio



Departamento	Municipio	Generalidades	Fotografía ²
Huila	Tesalia	<p>Extensión: 382 km² Población: 9.073 (DANE, Censo General 2005, Perfil Tesalia, 14/09/2010) Gentilicio: Tesalenses Temperatura: 26 °C Distancia a Capital: 97 km Vías de acceso: Al tener en río Páez en sus inmediaciones, el cual desemboca en el río Magdalena, presenta movilidad fluvial. De otro lado, por vía terrestre se comunica con Neiva, La Plata, Paicol y Nátaga. Topografía: Su relieve se caracteriza por las transformaciones de la Cordillera Central. Existe valle, montaña y gran variedad de zonas rocosas. Hidrografía: Río Magdalena y Páez Economía: Sector primario, agricultura seguida por la minería, en particular, la extracción de fosforita y petróleo. Límites: Al norte limita con el municipio de Íquira, al sur con Paicol, al oriente con Yaguará y Gigante y al occidente con Nátaga.</p>	
	Íquira	<p>Extensión: 358 km² Población: 11.649 (DANE, Censo General 2005, Perfil Íquira, 14/09/2010) Gentilicio: Iquireños Temperatura: 22 °C Distancia a Capital: 64 km Vías de acceso: En su mayoría son destapadas, con anchos de calzada entre 3.5 y 4.5 m. la única vía pavimentada corresponde a la que conduce a Yaguará. Hay vías que conducen a Río Negro y Valencia de La Paz. Topografía: Localizado sobre las estribaciones del Volcán Nevado del Huila, predomina la topografía montañosa, con algunas mesetas, cañones y pocos valles. Hidrografía: Ríos Iquira, Negro, Narvárez, Callejón y cercanías al Cauca. Economía: Basada principalmente en el sector primario, agricultura y ganadería. El desarrollo del sector secundario y terciario es incipiente, aunque se genera procesamiento artesanal de productos lácteos. Límites: Limita al norte con el municipio de Teruel, al oriente con Teruel y Yaguará, al sur limita con el municipio de Tesalia y al occidente con Nátaga y el departamento del Cauca</p>	



² Imágenes tomadas en trabajo de campo por Consultoría Colombiana S.A.

Departamento	Municipio	Generalidades	Fotografía ²
	Teruel	<p>Extensión: 565 km² Población: 8.483 (DANE, Censo General 2005, Perfil Teruel, 14/09/2010) Gentilicio: Teruelenses Temperatura: 23 °C Distancia a Capital: 52 km Vías de acceso: El municipio tiene sólo una vía de acceso que hace parte de la vía Neiva-Palermo-Teruel-Tesalia, pero todas sus veredas cuentan con acceso a través de vías terciarias. Topografía: Por estar localizado en las estribaciones de la Cordillera Central presenta topografía accidentada, con varios drenajes y zonas montañosas y boscosas. Alturas importantes como filos de Upar, Dios Te Dé, Pan de Azúcar, Alto Gualpi. Hidrografía: Ríos Tune, Pedernal, Quebradas San Juan, Santo Cristo. Economía: Economía basada principalmente en el cultivo de café, seguido por la ganadería, la cual no se desarrolla en el total de la zona rural. Se genera también la piscicultura y la minería extrayendo principalmente mármol. Límites: Limita al norte con el municipio de Santa María y el departamento del Tolima, al oriente con el municipio de Palermo, al sur limita con los municipios de Yaguará e Íquira y al occidente con el departamento del Cauca.</p>	
	Palermo	<p>Extensión: 891 km² Población: 29.828 (DANE, Censo General 2005, Perfil Palermo, 14/09/2010) Gentilicio: Palermunos Temperatura: 27 °C Distancia a Capital: 18 km Vías de acceso: Palermo cuenta con variedad de vías que conectan con los municipios a sus alrededor y la capital del departamento, Neiva. Vía terrestre principal y pavimentada que conduce a Neiva y sigue a Bogotá, en categoría 2 se encuentran vías desde Palermo a Teruel, a Betania, a Guácimos, a Santa María y en categoría 3 hay vías que comunican con la totalidad de las veredas en zona rural. Topografía: Presenta montañas, piedemonte, lomeríos y valles. Hidrografía: Ríos Baché, Tune, Yaya, Chiquilá, Quebradas Boba, Las Moras, La Falquidera, AmborcoFarfá, San Juan, Guagua, entre otras. Economía: Fortaleza en el sector primario con la extracción de hidrocarburos y calizas, agricultura y ganadería. Los productos principales en el sector agrícola son el café y el arroz. Se reconoce también un alza en el sector industrial y comercial gracias a la cercanía a la capital. Límites: Limita al norte con el municipio de Neiva, al sur con Yaguará y Teruel, al oriente con Rivera y Campoalegre y al occidente con los municipios de Santa María y Neiva</p>	

Departamento	Municipio	Generalidades	Fotografía ²
	Santa María	<p>Extensión: 313 km² Población: 10.804 (DANE, Censo General 2005, Perfil Santa María, 14/09/2010) Gentilicio: Samarios Temperatura: 20 °C Distancia a Capital: 54 km Vías de acceso: Vía que conduce a la capital atravesando el municipio de Palermo. También por carretera destapada se comunica con el departamento de Tolima saliendo por las veredas Jerusalén en Santa María y Jerusalén en Planadas. Topografía: Territorio montañoso perteneciente a la Cordillera Central, pero también se encuentran zonas planas y onduladas dándole variedad de pisos térmicos. Hidrografía: Ríos Baché y Yaya, innumerables drenajes por su altas montañas y zonas boscosas que conectan con la cordillera y el P.N.N. Nevado del Huila. Economía: Principalmente agrícola a raíz de los cultivos de café, se da también el frijol, el plátano y las frutas. Aunque el desarrollo de la ganadería ha sido menor en comparación con la agricultura, se desarrollan las especies bovinas, ovinas, porcinas y equinas. Hay también sectores donde se aprovecha la leña para construcción. Límites: Limita al norte con los municipios de Palermo y Planadas en Tolima , al oriente con el municipio de Palermo y al occidente con Planadas y Teruel y al sur con Teruel</p>	
	Paicol	<p>Extensión: 280,66 km² Población: 5.375 (Boletín, Censo General 2005, Perfil Paicol, 14/09/2010) Gentilicio: Paicoleño Temperatura: 26 °C Distancia a Capital: 108 km Vía de acceso: Carretera pavimentada Topografía: El casco urbano se sitúa a 866 m sobre el nivel del mar, una buena parte del territorio municipal se encuentra en las últimas estribaciones de la Serranía de Las Minas. Entre las principales alturas se encuentra el Cerro de San Jacinto. Límites: El municipio está localizado entre la margen derecha del río Páez e izquierda del río Magdalena. Limita por el norte con el municipio de Nátaga, el municipio de Tesalia y el departamento del Cauca; por el sur con los municipios de El Agrado y El Pital; por el occidente con el municipio de la Plata y el departamento del Cauca; por el oriente con el municipio de Gigante.</p>	

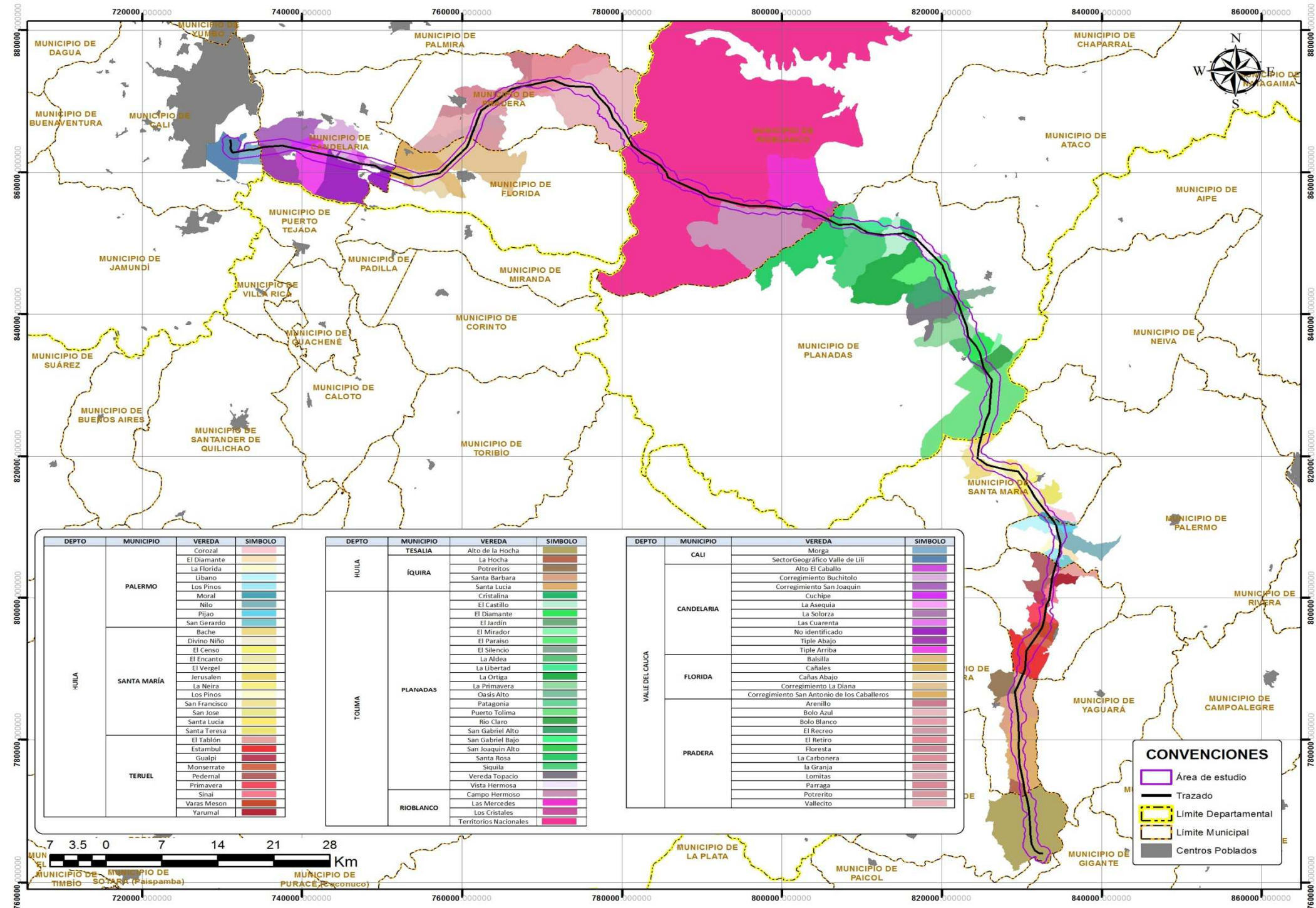
Departamento	Municipio	Generalidades	Fotografía ²
Tolima	Planadas	<p>Extensión: 1.751 km² Población: 29.699 (DANE, Censo General 2005, Perfil Planadas, 14/09/2010) Gentilicio: Planadunos Temperatura: 20 °C Distancia a Capital: 229 km Vías de acceso: Las vías en esta zona del país son escasas y en su mayoría se encuentran en mal estado. Existe la vía que de Santa María (Huila) conduce a Planadas pasando por Gaitania, la vía que de Planadas conduce a Rioblanco pasando por Bilbao y llegando a La Herrera, aquí las vía se difuminan y empiezan a desaparecer, como es el caso de la vía que de La Herrera conduce a Florida en el Valle del Cauca la cual aún no ha sido terminada. Topografía: El municipio se encuentra en las estribaciones de la Cordillera Central y en la zona de influencia del Nevado del Huila, lo que hace de Planadas una zona altamente montañosa y de bosques primarios y secundarios abundantes, así como rico en hidrografía. Hidrografía: Ríos Atá y Saldaña, Quebradas Moyano, San Pablo, Planadas, La Leona Economía: La economía está basada principalmente en el cultivo de café y algunos cultivos transitorios como el maíz, caña panelera, el frijol, el plátano, la yuca y algunos frutales. Hay venta y sacrificio de ganado pero no es un reglón principal de la economía. Límites: Limita al norte con los municipios de Ataco y Rioblanco, al occidente con el departamento del Cauca, al sur y oriente con el departamento del Huila</p>	
	Rioblanco	<p>Extensión: 2.049 km² Población: 25.094 (DANE, Censo General 2005, Perfil Rioblanco, 14/09/2010) Gentilicio: Rioblancunos Temperatura: 24 °C Distancia a Capital: 156 km Vías de acceso: Las vías de acceso al municipio, y en general las vías del municipio son escasas y presentan traumatismos en época de invierno. A la cabecera municipal llega por el norte la vía que conduce desde Chaparral y por el sur hay acceso por la vía que desde La Herrera conduce desde Palonegro hasta Rioblanco. Topografía: En medio de dos zonas naturales de suma importancia, el Páramo de las Hermosas y el P.N.N. Nevado del Huila, Rioblanco se compone de todos los pisos térmicos y cuenta con una topografía altamente accidentada con zona plana, montañosa, rocosa y paramuna. Hidrografía: Ríos Mendarco y Saldaña. Economía: Basada en la agricultura y la ganadería, cuyos principales productos son el ganado bovino en la ganadería y el café, la caña de azúcar, el maíz y el plátano en lo agrícola.</p>	

Departamento	Municipio	Generalidades	Fotografía ²
Valle del Cauca	Pradera	<p>Límites: Limita al norte con el municipio de Chaparral, al oriente con Ataco, al sur con Planadas y al occidente limita con el departamento del Valle del Cauca.</p> <p>Extensión: 407 km²</p> <p>Población: 52.493 habitantes (Según proyecciones año 2011 DANE)</p> <p>Gentilicio: Pradereño</p> <p>Temperatura: 23 °C</p> <p>Distancia a Capital: 46.8 km</p> <p>Vías de acceso: Cuenta con aproximadamente 30 kms de malla vial urbana, en su mayoría se encuentran en con estructura en pavimento rígido y 120 kilómetros de vía rural, en su gran mayoría en tierra.</p> <p>Topografía: Es variada al igual que su relieve, comprende región de páramo frío en zona alta de la montaña, templado en zona semi-alta de montaña y cálido en zona plana. La zona montañosa corresponde a la cordillera central.</p> <p>Hidrografía: Río Bolo, Párraga, laguna de los Cristales cerca al Páramo de las Tinajas o P.N.N. Las Hermosas, quebradas tales como El Danubio, El Diamante, la Cascada, Linares, La Esperanza y El Pinal.</p> <p>Economía: Ganadería, Avicultura, Comercio, caña de azúcar.</p> <p>Límites: Al norte con la ciudad de Palmira (quebrada Flores amarillas), al oriente con el departamento del Tolima cordillera central, al occidente con el municipio de Candelaria (Río Párraga) y al sur con el municipio de Florida (Río Párraga).</p>	
	Florida	<p>Extensión: 404 km²</p> <p>Población: 57.064 (DANE, Censo General 2005, Perfil Florida, 14/09/2010)</p> <p>Gentilicio: Floridanos</p> <p>Temperatura: Templado, frío y páramo</p> <p>Distancia a Capital: 42 km</p> <p>Vías de acceso: Tres vías principales pavimentadas, desde Candelaria hacia Florida ingresando por el occidente, y desde el sur por el departamento del Cauca, dos vías, desde Miranda y desde Puerto Tejada.</p> <p>Topografía: Sus tierras se dividen entre planas y montañosas, siendo esta última zona la que se encuentra en la Cordillera Central.</p> <p>Hidrografía: Ríos Fraile, Bolo, Santa Bárbara, Párraga, Caleños, Desbaratado y lagunas en el Páramo de las Tinajas o P.N.N. Las Hermosas</p> <p>Economía: Comercio, caña de azúcar, caña panelera, café y extracción de arena</p> <p>Límites: Al norte con el municipio de Pradera, al oriente con el municipio de Rioblanco del departamento del Tolima, al occidente con el municipio de Candelaria y al sur con el departamento del Cauca.</p>	

Departamento	Municipio	Generalidades	Fotografía ²
	Candelaria	<p>Extensión: 292 km² Población: 75.772 (DANE, Censo General 2005, Perfil Candelaria, 14/09/2010) Gentilicio: Candelareños Temperatura: 30 °C Distancia a Capital: 28 km Vías de acceso: Vías principales pavimentadas. Vía Cali a Candelaria, Candelaria a Florida, Candelaria a Pradera, Vía Panamericana Palmira a Candelaria, Candelaria con el Cauca hacia Puerto Tejada. Topografía: Zona plana. Hidrografía: Ríos Cauca, Párraga, Fraile, Desbaratado e innumerables zanjonos como Chontaduro, Granadillo, Zaineras, Tortugas, Cañas, entre otros. Economía: Caña de azúcar y caña panelera, frutales, maíz, avícolas, ladrilleras y centros recreacionales. Límites: Al norte con el municipio de Palmira, al oriente con Florida y Pradera, al occidente con Cali y al sur con los municipios de Puerto Tejada y Miranda en el departamento del Cauca.</p>	
	Santiago de Cali	<p>Extensión: 571 km² Población: 2.244.639 (DANE, Censo General 2005, Perfil Cali, 14/09/2010) Gentilicio: Caleños Temperatura: 24 °C Distancia a Capital: N/A Vías de acceso: Aérea con el aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón. En cuanto a vías terrestres hay varias, es un municipio con una red extensa de vías, entre ellas, la vía que conduce al mar del pacífico por Buenaventura, la salida al sur y al Cauca por Jamundí, la vía hacia Puerto Tejada, vía que por Juanchito conduce a Candelaria, vía hacia Palmira que lleva al aeropuerto internacional, vía hacia el norte por Yumbo. Topografía: Principalmente plana con una zona montañosa hacia el costado occidental en los Farallones de Cali, los cuales hacen parte de la Cordillera Occidental Hidrografía: Ríos Cauca, Jamundí, Cali, Aguacatal, Pichindé, Lili. Economía: Es el polo de desarrollo del suroccidente del país, se desarrollan actividades como el comercio, la industria, la recreación, la agricultura, actividades pecuarias y la minería. Límites: Al norte limita con Yumbo, al oriente con Candelaria, al occidente con Dagua y Buenaventura y al sur con Jamundí</p>	

Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014

Figura 5 Área de influencia indirecta socio-económica del proyecto



Fuente: Consultoría Colombiana S.A., 2014.