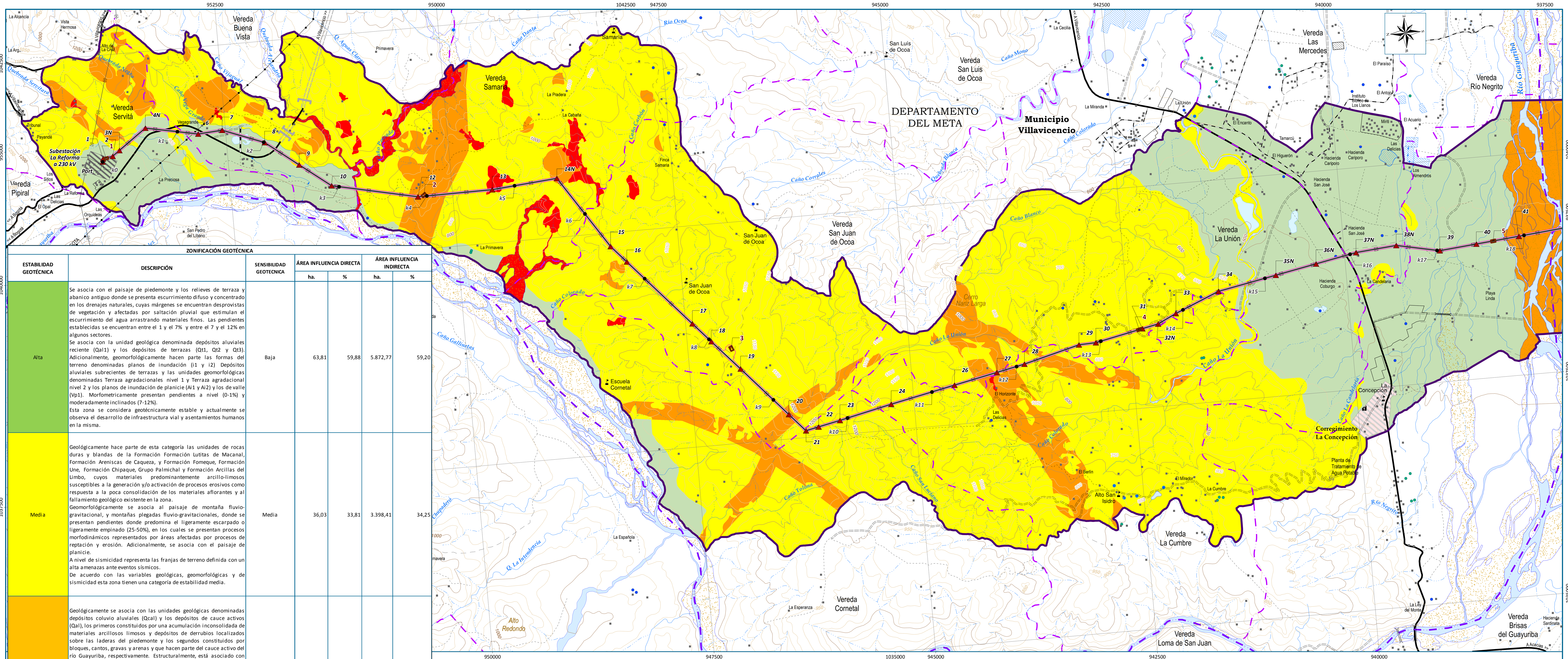
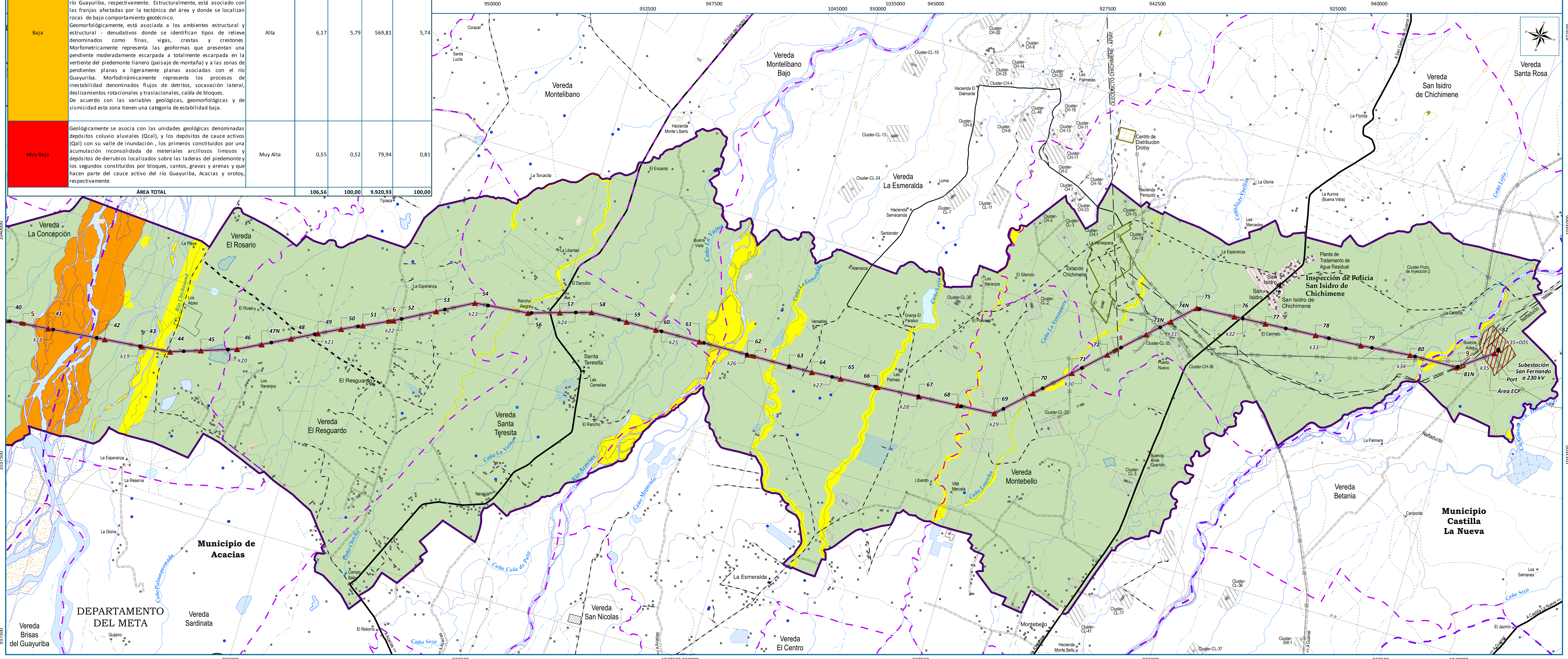




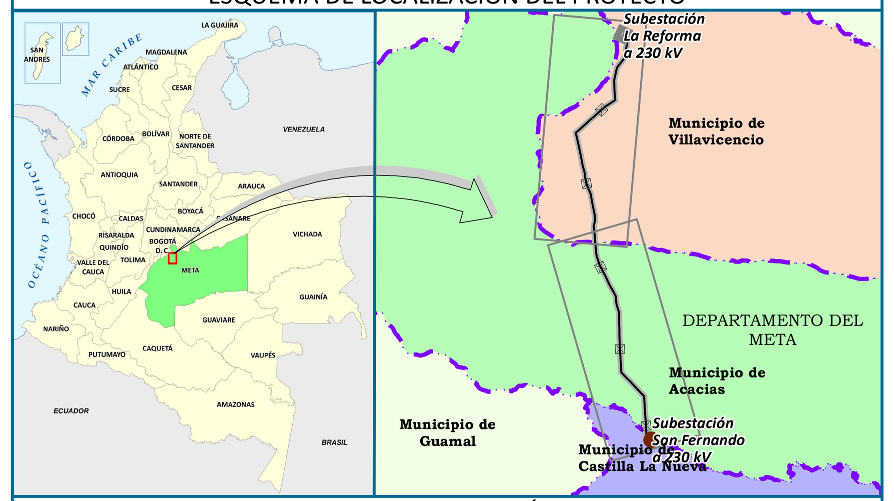
ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA

ESTABILIDAD GEOTÉCNICA	DESCRIPCIÓN	SENSIBILIDAD GEOTÉCNICA	ÁREA INFLUENCIA DIRECTA ha.	ÁREA INFLUENCIA DIRECTA %	ÁREA INFLUENCIA INDIRECTA ha.	ÁREA INFLUENCIA INDIRECTA %
Alta	Se asocia con el paisaje de piedemonte y los relieves de terraza y abanico antiguo donde se presenta escurrimiento difuso y concentrado en los drenajes naturales, cuyas márgenes se encuentran desprovistas de vegetación y afectadas por saltación pluvial que estimulan el escurrimiento del agua arrastrando materiales finos. Las pendientes establecidas se encuentran entre el 1 y el 7% y entre el 7 y el 12% en algunos sectores. Se asocia con la unidad geológica denominada depósitos aluviales reciente (Qal1) y los depósitos de terrazas (Qt1, Qt2 y Qt3). Adicionalmente, geomorfológicamente hacen parte las formas del terreno denominadas planos de inundación (I1 y I2) Depósitos aluviales subrecientes de terrazas y las unidades geomorfológicas denominadas Terraza agradacionales nivel 1 y Terraza agradacional nivel 2 y los planos de inundación de planicie (A1 y Al2) y los de valle (Vp1). Morfométricamente presentan pendientes a nivel (0-1%) y moderadamente inclinados (7-12%). Esta zona se considera geotécnicamente estable y actualmente se observa el desarrollo de infraestructura vial y asentamientos humanos en la misma.	Baja	63,81	59,88	5.872,77	59,20
Media	Geológicamente hace parte de esta categoría las unidades de rocas duras y blandas de la Formación Formación Lutitas de Macanal, Formación Areniscas de Caqueza, y Formación Fomeque, Formación Une, Formación Chipaque, Grupo Palmichal y Formación Arcillas del Limbo, cuyos materiales predominantemente arcillo-limosos susceptibles a la generación y/o activación de procesos erosivos como respuesta a la poca consolidación de los materiales aflorantes y al fallamiento geológico existente en la zona. Geomorfológicamente se asocia al paisaje de montaña fluvio-gravitacional, y montañas plegadas fluvio-gravitacionales, donde se presentan pendientes donde predomina el ligeramente escarpado o ligeramente empinado (25-50%), en los cuales se presentan procesos morfodinámicos representados por áreas afectadas por procesos de reptación y erosión. Adicionalmente, se asocia con el paisaje de planicie. A nivel de sismicidad representa las franjas de terreno definida con un alta amenazas ante eventos sísmicos. De acuerdo con las variables geológicas, geomorfológicas y de sismicidad esta zona tienen una categoría de estabilidad media.	Media	36,03	33,81	3.398,41	34,25
Baja	Geológicamente se ascia con las unidades geológicas denominadas depósitos coluvio aluviales (Qcal) y los depósitos de cauce activos (Qal), los primeros constituidos por una acumulación inconsolidada de materiales arcillosos limosos y depósitos de derrubios localizados sobre las laderas del piedemonte y los segundos constituidos por bloques, cantos, gravas y arenas y que hacen parte del cauce activo del río Guayuriba, respectivamente. Estructuralmente, está asociado con las franjas afectadas por la tectónica del área y donde se localizan rocas de bajo comportamiento geotécnico. Geomorfológicamente, está asociada a los ambientes estructural y estructural - denudativos donde se identifican tipos de relieve denominados como filas, vigas, crestas y crestones. Morfométricamente representa las geoformas que presentan una pendiente moderadamente escarpada a totalmente escarpada en la vertiente del piedemonte llanero (paisaje de montaña) y a las zonas de pendientes planas a ligeramente planas asociadas con el río Guayuriba. Morfodinámicamente representa los procesos de inestabilidad denominados flujos de detritos, socavación lateral, deslizamientos rotacionales y traslacionales, caída de bloques. De acuerdo con las variables geológicas, geomorfológicas y de sismicidad esta zona tienen una categoría de estabilidad baja.	Alta	6,17	5,79	569,81	5,74
Muy Baja	Geológicamente se ascia con las unidades geológicas denominadas depósitos coluvio aluviales (Qcal), y los depósitos de cauce activos (Qal) con su valle de inundación , los primeros constituidos por una acumulación inconsolidada de materiales arcillosos limosos y depósitos de derrubios localizados sobre las laderas del piedemonte y los segundos constituidos por bloques, cantos, gravas y arenas y que hacen parte del cauce activo del río Guayuriba, Acacias y orotoy, respectivamente.	Muy Alta	0,55	0,52	79,94	0,81
ÁREA TOTAL			106,56	100,00	9.920,93	100,00

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

Datum:	Magna - Sirgas	Coordenadas Geográficas:	4°35'46,3215" Lat. Norte
Elipsoide:	GRS80		74°04'39,0285" Long. Oeste
Proyección:	Gauss - Krüger	Coordenadas Planas:	1'000.000,0 Metros Norte
Origen de la zona:	Bogotá		1'000.000,0 Metros Este

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



CONVENCIONES TEMÁTICAS

FUENTE TEMÁTICA

- ANTEAGROUP, Miembro de Antea™Group. Trabajo de campo, 2016 y 2017.
- Temáticos de Geología, Geomorfología, Sismicidad y pendientes del presente estudio.

CONVENCIONES GENERALES

CONSTRUCCIONES
- Establecimiento Educativo
- Iglesia
- Otras Construcciones
- Planta de tratamiento
- Construcción Habitable
- Construcción Anexa

DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA
- Límite Municipal
- Límite Veredal
- Cabecera Municipal
- Centro Poblado

HIPSOGRAFÍA
- Curva de Nivel Índice
- Curva de Nivel Intermedia

INFRAESTRUCTURA PROYECTADA
- Subestación Eléctrica San Fernando a 230 kV

HIDROGRAFÍA
- Banco_Arena
- Drenaje Sencillo Permanente
- Drenaje Sencillo Intermitente
- Canal Sencillo
- Madrevieja
- Isla
- Jaguey
- Laguna
- Pantano
- Otros Cuerpos de Agua
- Piscina

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- Pozo Petrolero
- Locación
- Subestación Eléctrica
- Estación Petrolera
- Línea de Alta Tensión
- Oleoducto
- Gasoducto
- Torre de Comunicaciones

INFRAESTRUCTURA VIAL
- Carretera Pavimentada de dos o más calzadas
- Carretera Sin Pavimentar de dos o más calzadas
- Carretera Pavimentada angosta
- Carretera Sin pavimentar angosta
- Carretera transitable en tiempo seco (carreteable)
- Vía transitable en tiempo seco, Sin afirmado
- Camino, Sendero
- Tunel
- Puente Peatonal
- Puente Vehicular
- Alcantarilla Ponton

PROYECTO
- Abscisado
- Línea Proyecto
- Torre
- Plazas de tendido
- Área de Influencia Directa
- Área de Influencia Indirecta Fisicobiótica

FUENTE BASE CARTOGRÁFICA

- ANTEAGROUP, Miembro de Antea™Group. Trabajo de campo, 2016 y 2017.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. Carta general. Geodatase N. 266-II-A, 266-II-C, 166-IV-A, 266-IV-B, 266-IV-C, 266-IV-D, Escala 1:25.000. Bogotá D. C., 2000.
- Conjunto de imagenes del satélite RAPIDEYE con fechas entre el 15 de Febrero de 2014 y el 27 de Diciembre de 2015. Resolución Espectral: 5 Bandas (azul, verde, rojo, red edge e infrarojo cercano), Resolución Radiometrica: 16 bits, Resolución Espacial: 5m.
- Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Villavicencio, Acuerdo 287 de 2015.
- Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del municipio de Acacias, Acuerdo 021 de 2000.
- Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Castilla La Nueva, Acuerdo 056 de 1999 modificado parcialmente por acuerdo 009 de 2005.

NOTA: Los límites veredales y municipales se ajustan de acuerdo a los EOT y/o PBOT en sus últimas versiones, a la información cartográfica actualizada y de acuerdo a las visitas de campo realizadas.

REVISIONES

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	POR	CLIENTE
1.0	08/2016	EMITIDO PARA ESTUDIOS AMBIENTALES	2780	CLIENTE

ENERGÍA de Bogotá

CONSORCIO INGEDISA DESSAU ANTEA SAN FERNANDO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UNA LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A 230 kV ENTRE LA SUBESTACIÓN DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL "LA REFORMA" Y LA SUBESTACIÓN "SAN FERNANDO" UBICADA EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META".

ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA

0 250 500 1.000 1.500 2.000 2.500 Metros

ELABORÓ:	Gustavo Moreno	REVISÓ:	Alba Mora	SIG:	Liryan Caballero
ESCALA:	1:25.000	FECHA:	Agosto 2017	MAPA No.:	12/24
ARCHIVO:	EEB-SFDO-CT100614-L170-HSE-2040.mxd	ORIGEN:	Bogotá	REV:	1.0

www.anteagroup.com.co

CÓDIGO: FR.01-IN.04-PR.03-GDP.GDI VERSIÓN: 0

FORMATO C1 (648 x 917)

E:\PROYECTOS_EJECUCION\2780\01 MAPAS\EEB-SFDO-CT100614-L170-HSE-2040.mxd_22/11/2017

Todos los derechos reservados. No se permite sin autorización escrita la cesión y copia de este documento ni el uso y comunicación de su contenido.

All rights reserved. Passing on and copying of this document, use and communication of its contents not permitted without written authorization.