

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN TERMINAL Y LÍNEA ASOCIADA A 115 kV”

CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

ACÁPITE 3.4 MEDIO SOCIOECONÓMICO

TABLA DE CONTENIDO

3.	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	12
3.4	Medio socioeconómico	12
3.4.1	Lineamientos de participación	12
3.4.1.1	Aplicación de lineamientos de participación con la Alcaldía Local de Fontibón	14
3.4.1.1.1	Socialización inicial (presentación del proyecto)	14
3.4.1.1.2	Socialización de resultados	15
3.4.1.1.3	Aplicación de lineamientos de participación con la Junta Administradora Local de Fontibón	16
3.4.1.1.4	Socialización inicial (presentación del proyecto)	17
3.4.1.1.5	Socialización inicial con la Junta Administradora Local de Fontibón (segunda sesión)	18
3.4.1.1.6	Socialización de resultados	22
3.4.1.2	Aplicación de lineamientos de participación con la Personería Local de Fontibón	24
3.4.1.2.1	Socialización inicial (presentación del proyecto)	24
3.4.1.2.2	Socialización de resultados	25
3.4.1.3	Aplicación de lineamientos de participación con el barrio Paraíso Bavaria	27
3.4.1.3.1	Acercamiento preliminar con la Asociación Democrática y Popular barrio Paraíso Bavaria y taller de identificación de impactos	27
3.4.1.3.2	Socialización inicial (presentación del proyecto) e identificación de impactos	30
3.4.1.3.3	Socialización de resultados	35
3.4.1.4	Aplicación de lineamientos de participación con Chaneme Comercial S.A. (Grupo Chaid Neme Hermanos) 45	
3.4.1.4.1	Socialización inicial (presentación del proyecto)	45
3.4.1.4.2	Socialización de resultados	48
3.4.1.5	Aplicación de lineamientos de participación con la EDS Milenium Gas Calle 13 – ESSO	50
3.4.1.6	Medición de campos electromagnéticos	54
3.4.2	Dimensión demográfica	55
3.4.2.1	Contexto demográfico de Bogotá	55
3.4.2.1.1	Dinámica de poblamiento	55
3.4.2.1.2	Estructura de la población	56
3.4.2.1.3	Comportamiento demográfico	59
3.4.2.1.4	Condiciones de vida: Índice NBI	61
3.4.2.2	Área de influencia indirecta	63
3.4.2.2.1	Dinámica de poblamiento	65
3.4.2.2.2	Estructura de la población	69

3.4.2.2.3	Comportamiento demográfico	71
3.4.2.2.4	Condiciones de vida y Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI-	73
3.4.2.3	Área de influencia directa	73
3.4.2.3.1	Dinámica de poblamiento	73
3.4.2.3.2	Estructura de la población	74
3.4.2.3.3	Comportamiento demográfico	75
3.4.2.3.4	Condiciones de vida y Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI-	75
3.4.3	Dimensión espacial	75
3.4.3.1	Contexto dimensión espacial Bogotá	75
3.4.3.1.1	Servicios públicos	75
3.4.3.1.2	Servicios sociales.....	94
3.4.3.2	Área de influencia indirecta	121
3.4.3.2.1	Servicios públicos	121
3.4.3.2.2	Servicios sociales.....	123
3.4.3.3	Área de influencia directa	127
3.4.3.3.1	Servicios públicos	127
3.4.3.3.2	Servicios sociales.....	129
3.4.4	Dimensión económica	135
3.4.4.1	Contexto económico de la ciudad de Bogotá.....	135
3.4.4.1.1	Estructura de la propiedad	135
3.4.4.1.2	Procesos productivos y tecnológicos.....	137
3.4.4.1.3	Mercado laboral actual	139
3.4.4.2	Área de influencia indirecta	141
3.4.4.2.1	Estructura de la propiedad	141
3.4.4.2.2	Procesos productivos y tecnológicos.....	143
3.4.4.2.3	Mercado laboral actual	147
3.4.4.2.4	Polos de desarrollo y/o enclaves en interacción con el área de influencia del proyecto.....	148
3.4.4.3	Área de influencia directa	149
3.4.4.3.1	Estructura de la propiedad	149
3.4.4.3.2	Procesos productivos y tecnológicos.....	150
3.4.4.3.3	Mercado laboral.....	151
3.4.4.3.4	Programas y/o proyectos públicos, privados o comunitarios	151
3.4.5	Dimensión cultural.....	152
3.4.5.1	Área de influencia indirecta	152

3.4.5.1.1	Caracterización de comunidades no étnicas.....	152
3.4.5.1.2	Caracterización de comunidades étnicas.....	153
3.4.5.2	Área de influencia directa	153
3.4.5.2.1	Caracterización de comunidades no étnicas.....	153
3.4.5.2.2	Caracterización de comunidades étnicas.....	155
3.4.6	Aspectos arqueológicos.....	156
3.4.6.1	Antecedentes arqueológicos y etnohistóricos.....	156
3.4.6.2	Proceso de implementación del programa de arqueología preventiva	161
3.4.7	Dimensión político-organizativa	162
3.4.7.1	Aspectos políticos	162
3.4.7.2	Organización y presencia institucional	166
3.4.8	Tendencias del desarrollo	172
3.4.9	Información sobre población a reasentar	174
	BIBLIOGRAFÍA	177

LISTA DE TABLAS

Tabla 3-1 Ficha técnica de la socialización inicial con la Alcaldía Local de Fontibón	14
Tabla 3-2 Ficha técnica de la socialización de resultados con la Alcaldía Local de Fontibón	15
Tabla 3-3 Ficha técnica de la socialización inicial con la Junta Administradora Local de Fontibón (primera sesión)	17
Tabla 3-4 Ficha técnica de la socialización inicial con la Junta Administradora Local de Fontibón (segunda sesión)	18
Tabla 3-5 Ficha técnica de la socialización de resultados con la Junta Administradora Local de Fontibón	22
Tabla 3-6 Ficha técnica de la socialización inicial con la Personería Local de Fontibón	24
Tabla 3-7 Ficha técnica de la socialización de resultados con la Personería Local de Fontibón	25
Tabla 3-8 Ficha técnica de la reunión preliminar de acercamiento con la Asociación Democrática y Popular barrio Paraíso Bavaria y taller de identificación de impactos	27
Tabla 3-9 Ficha técnica de la socialización inicial e identificación de impactos con la comunidad del barrio Paraíso Bavaria	30
Tabla 3-10 Ficha técnica de la socialización de resultados con la comunidad del barrio Paraíso Bavaria	35
Tabla 3-11 Ficha técnica de la socialización de resultados con la comunidad del barrio Paraíso Bavaria. Segunda programación	40
Tabla 3-12 Ficha técnica de la socialización inicial con Chaneme Comercial S.A.	45
Tabla 3-13 Ficha técnica de la socialización inicial con Chaid Neme Hermanos S.A.	46
Tabla 3-14 Ficha técnica de la socialización de resultados con Chaneme Comercial S.A.	48
Tabla 3-15 Medición campos electromagnéticos SE Capellanía	54
Tabla 3-16 Cantidad de habitantes de Bogotá de acuerdo con años censales	55
Tabla 3-17 Proyecciones de población para Bogotá 2005-2020	57
Tabla 3-18 Estadísticas de dinámica de población para grupos étnicos raizales, ROM y palenqueros en Bogotá	59
Tabla 3-19 Serie histórica de natalidad por sitio de nacimiento (Bogotá) 1998-2017	60
Tabla 3-20 Municipios con Índice NBI inferior al 10% total	61
Tabla 3-21 Relación de zonas verdes por habitante – plan parcial La Felicidad	66
Tabla 3-22 Proyecciones de población UPZ Granjas de Techo – Localidad de Fontibón	71
Tabla 3-23 Simulación de proyección de población para el barrio Visión Semindustrial	71
Tabla 3-24 Población y tasa de crecimiento (1973-2020) – Localidad de Fontibón	73
Tabla 3-25 Datos de desarrollo legalizado – Barrio Paraíso Bavaria	74
Tabla 3-26 Evolución histórica 2003-2017 en número de usuarios de acueducto EAAB	76
Tabla 3-27 Fuentes de abastecimiento y caudales sistema Bogotá	77
Tabla 3-28 Sistema de alcantarillado sanitario y pluvial	78
Tabla 3-29 Operadores del servicio de recolección de residuos y áreas de servicio exclusivo	80
Tabla 3-30 Datos físicos del sistema	82
Tabla 3-31 Número de clientes por mercado (variación 2015-2016)	84
Tabla 3-32 Número de suscriptores con acceso fijo a Internet - Bogotá	93
Tabla 3-33 Matrícula de educación superior por departamento 2010-2016	95
Tabla 3-34 Instituciones educativas domiciliadas fuera de Bogotá que ofertan programas académicos en la ciudad	96
Tabla 3-35 Tasa de cobertura en educación superior - Bogotá	97
Tabla 3-36 Matrícula por sector – Bogotá	97
Tabla 3-37 Matrícula por sexo – Bogotá	97

Tabla 3-38 Matrícula por nivel de formación	97
Tabla 3-39 Matrícula por área de conocimiento	97
Tabla 3-40 Matrícula por metodología – Bogotá	98
Tabla 3-41 Demanda efectiva del sector educativo oficial 2010-2016.....	98
Tabla 3-42 Evolución de la matrícula oficial y no oficial 2010-2016.....	99
Tabla 3-43 Número de equipamientos tipo biblioteca, centro de documentación y hemeroteca	100
Tabla 3-44 Número de museos por localidad – Bogotá	101
Tabla 3-45 Escenarios deportivos (2013)	106
Tabla 3-46 CEED – Variación en área en construcción III – IV trimestre de 2017 (vivienda)	108
Tabla 3-47 CEED – Variación en área iniciada III – IV trimestre de 2017 (vivienda).....	108
Tabla 3-48 CEED – Variación en área culminada III – IV trimestre de 2017 (vivienda)	108
Tabla 3-49 CEED – Variación en área paralizada III – IV trimestre de 2017 (vivienda)	108
Tabla 3-50 Hospitales de la Red Pública de Bogotá	112
Tabla 3-51 Total de predios por tipos de propiedad en Bogotá 2017	136
Tabla 3-52 Evolución de la propiedad horizontal y no horizontal en Bogotá 2008 – 2018	136
Tabla 3-53 Cantidad y variación de empresas en Bogotá por actividad y tamaño	139
Tabla 3-54 Población ocupada, desocupada e inactiva en Bogotá – trimestres móviles	140
Tabla 3-55 Distribución de lotes, predios y usos construidos por UPZ de la localidad de Fontibón. Años 2002-2012.....	142
Tabla 3-56 Marcas y actividades económicas – Centro Comercial Meridiano 13	143
Tabla 3-57 Marcas y actividades económicas – S.C. Interindustrial y barrio Visión Semindustrial	144
Tabla 3-58 Marcas y actividades económicas – AID.....	150
Tabla 3-59 Sitios arqueológicos de la ciudad de Bogotá D.C.	157
Tabla 3-60 Sitios arqueológicos de la ciudad de Bogotá D.C.	159
Tabla 3-61 Funcionarios de la Administración Distrital con jurisdicción en la localidad de Fontibón.....	164
Tabla 3-62 Directorio de entidades distritales a nivel local – localidad de Fontibón	167
Tabla 3-63 Instancias de participación ciudadana – Localidad de Fontibón	168
Tabla 3-64 ESAL registradas en el sistema de información de personerías jurídicas en la localidad de Fontibón (relacionables con el proyecto)	172

LISTA DE FIGURAS

Figura 3-1 Pirámide poblacional de Bogotá	56
Figura 3-2 Estructura de la población de Bogotá por sexo	56
Figura 3-3 Distribución de la población por área	57
Figura 3-4 Cantidad de población por grupos étnicos en Bogotá	58
Figura 3-5 Tasa ajustada de mortalidad por grandes causas, Bogotá 2005-2014.....	61
Figura 3-6 Componentes del NBI en 2014 - Bogotá	62
Figura 3-7 Porcentaje de pobreza y miseria por NBI, 2011 – 2014	62
Figura 3-8 Localización de la UPZ 112 Granjas de techo.....	64
Figura 3-9 Superposición del All con áreas del proyecto Ciudadela La Felicidad	67
Figura 3-10 Ciudadela La Felicidad (ene 2001)	67
Figura 3-11 Ciudadela La Felicidad (nov 2009).....	67
Figura 3-12 Ciudadela La Felicidad (feb 2012)	68
Figura 3-13 Ciudadela La Felicidad (mar 2013)	68
Figura 3-14 Ciudadela La Felicidad (ene 2016)	68
Figura 3-15 Población localidad de Fontibón vs UPZ 112	70
Figura 3-16 Pirámide poblacional UPZ Granjas de techo-2018	70
Figura 3-17 Tasas de mortalidad	71
Figura 3-18 Tasa de fecundidad de 15 a 19 años.....	72
Figura 3-19 Usuarios del servicio de acueducto (EAAB)	75
Figura 3-20 Evolución de la demanda OR CODENSA S.A. ESP – 2017	82
Figura 3-21 Evolución 2014-2016 del número de clientes atendidos por segmento de comercialización	83
Figura 3-22 Cobertura de soluciones móviles 2G a 25/04/2018 – Bogotá (Claro Colombia)	86
Figura 3-23 Cobertura de soluciones móviles 2G a 27/02/2018 – Bogotá (ETB)	88
Figura 3-24 Cobertura de soluciones móviles 2G a 12/04/2018 – Bogotá (Movistar).....	88
Figura 3-25 Cobertura de soluciones móviles 2G a 27/02/2018 – Bogotá (Tigo-UNE)	89
Figura 3-26 Cobertura de soluciones móviles 3G a 25/04/2018 – Bogotá (Claro Colombia)	89
Figura 3-27 Cobertura de soluciones móviles 3G a 27/02/2018 – Bogotá (ETB)	90
Figura 3-28 Cobertura de soluciones móviles 3G a 12/04/2018 – Bogotá (Movistar).....	90
Figura 3-29 Cobertura de soluciones móviles 3G a 27/02/2018 – Bogotá (Tigo-UNE)	91
Figura 3-30 Cobertura de soluciones móviles 4G a 25/04/2018 – Bogotá (Claro Colombia)	91
Figura 3-31 Cobertura de soluciones móviles 4G a 27/02/2018 – Bogotá (ETB)	92
Figura 3-32 Cobertura de soluciones móviles 4G a 27/02/2018 – Bogotá (Tigo-UNE)	92
Figura 3-33 Ranking de penetración por departamentos III-IV Trimestre de 2017	93
Figura 3-34 Mapa de zonas con cobertura de fibra óptica en Bogotá (ETB)	94
Figura 3-35 Número de parques y escenarios deportivos en Bogotá, 2014	104
Figura 3-36 Ventas vivienda nueva – acumulado trimestral 2012-2018	108
Figura 3-37 Infografía del nuevo modelo de salud de Bogotá	112
Figura 3-38 Acceso a servicios de telecomunicaciones	122
Figura 3-39 Ubicación instituciones educativas aledañas al All.....	123
Figura 3-40 Promedio de años de educación por grupos etarios.....	124
Figura 3-41 Facsímil certificación DADEP Parque Visión Semindustrial	126
Figura 3-42 Forma de tenencia de vivienda	126
Figura 3-43 Porcentajes de afiliación al sistema de salud	127
Figura 3-44 Red menor de Acueducto Barrio Paraíso Bavaria	128

Figura 3-45 Asitentes a centros educativos por grupos etarios.....	130
Figura 3-46 Ubicación de parques en Paraíso Bavaria y sector aledaño	132
Figura 3-47 Formas de propiedad de la vivienda	133
Figura 3-48 Crecimiento del valor inmobiliario de Bogotá 2008 – 2018	136
Figura 3-49 Porcentaje del valor agregado municipal por grandes ramas de actividad económica - Bogotá..	137
Figura 3-50 Tasa de desempleo Bogotá – trimestres móviles 2014 – 2018.....	140
Figura 3-51 Tasa global de participación, ocupación y desempleo Bogotá D.C. Anual	141
Figura 3-52 Estratificación urbana Localidad de Fontibón y UPZ 112 Granjas de techo	142
Figura 3-53 Tasa de desempleo	148
Figura 3-54 Promedio de ingresos por hogar	148
Figura 3-55 Proyección del diseño sobre el área del lote adquirido para la ejecución del proyecto	149
Figura 3-56 Sitios arqueológicos cercanos en la ciudad de Bogotá y sus inmediaciones.....	156
Figura 3-57 Sitios arqueológicos cercanos al sitio de estudio	160
Figura 3-58 Organigrama político-administrativo – Localidad de Fontibón	163
Figura 3-59 Facsímil certificación existencia JAC barrio Visión Semindustrial (All)	165

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 3-1 Espacio de participación del 10 de febrero de 2018.....	12
Fotografía 3-2 de participación del 28 de abril de 2018	12
Fotografía 3-3 Convocatoria socialización resultados.....	40
Fotografía 3-4 Carrera 7 a finales del siglo XIX.....	55
Fotografía 3-5 Carruajes abiertos y cerrados a finales del siglo XIX	55
Fotografía 3-6 Acceso al barrio Visión Semindustrial por la calle 16D con carrera 78G	66
Fotografía 3-7 Vista perspectiva de la calle 16C Bis – Barrio Visión Semindustrial	66
Fotografía 3-8 Edificaciones de uso residencial – barrio Visión Semindustrial	66
Fotografía 3-9 Facultad de enfermería U. Nacional	94
Fotografía 3-10 Sede CGMLTI – SENA.....	94
Fotografía 3-11 IED Benjamín Herrera Sede A	95
Fotografía 3-12 Jardín Infantil El Paraíso – Localidad de Engativá	95
Fotografía 3-13 Biblioteca Luis Ángel Arango	101
Fotografía 3-14 Biblioteca Julio Mario Santodomingo.....	101
Fotografía 3-15 Vista panorámica del museo Nacional	101
Fotografía 3-16 Exposición de momias – museo del Hombre	101
Fotografía 3-17 Museo Casa del Florero	102
Fotografía 3-18 Museo del Oro - Banrep	102
Fotografía 3-19 Teatro Colón – vista interna	102
Fotografía 3-20 Teatro Jorge Eliécer Gaitán	102
Fotografía 3-21 Fundación Gilberto Alzate Avendaño	102
Fotografía 3-22 Fundación Cultural Chiminichagua	102
Fotografía 3-23 Cinemateca Distrital.....	103
Fotografía 3-24 Multiplex Cine Colombia – C.C. Centro Mayor	103
Fotografía 3-25 Centro de desarrollo comunitario Lagos de Timiza – Localidad de Kennedy	104
Fotografía 3-26 Piscina – centro de desarrollo comunitario Julio César Sánchez – Localidad de Usme.....	104
Fotografía 3-27 Vista interna del planetario de Bogotá.....	104
Fotografía 3-28 Jardín botánico José Celestino Mutis	104
Fotografía 3-29 Vista panorámica del parque metropolitano Simón Bolívar	105
Fotografía 3-30 Monumento a Rafael Uribe Uribe – Parque nacional Olaya Herrera	105
Fotografía 3-31 Parque zonal Los Alcázares.....	106
Fotografía 3-32 Parque vecinal La Cabrera.....	106
Fotografía 3-33 Estadio Nemesio Camacho – El Campín	107
Fotografía 3-34 Vista interna – Coliseo El Salitre.....	107
Fotografía 3-35 Complejo acuático Simón Bolívar	107
Fotografía 3-36 Estadio metropolitano de Techo	107
Fotografía 3-37 Proyecto VIP Plaza de La Hoja.....	109
Fotografía 3-38 Construcción de VIS - Bosa	109
Fotografía 3-39 Clínica Reina Sofía	120
Fotografía 3-40 Clínica El Country	120
Fotografía 3-41 Fundación Santa Fe.....	121
Fotografía 3-42 Clínica Shaio	121
Fotografía 3-43 IED La Felicidad	124
Fotografía 3-44 IED San José de Castilla	124

Fotografía 3-45 Parque barrio Visión Semindustrial.....	125
Fotografía 3-46 Parque carrera 80 calle 17 esquina	125
Fotografía 3-47 Oficio de solicitud de construcción de colegio para el barrio Paraíso Bavaria	131
Fotografía 3-48 Parque de bolsillo barrio Paraíso Bavaria – AID.....	132
Fotografía 3-49 Calle interna residencial – Barrio Paraíso Bavaria	134
Fotografía 3-50 Calle interna residencial – Barrio Paraíso Bavaria	134
Fotografía 3-51 Vista panorámica de vivienda de cinco pisos desde el lote de la SE Terminal – Barrio Paraíso Bavaria	134
Fotografía 3-52 Vista panorámica de vivienda de cinco pisos desde el lote de la SE Terminal – Barrio Paraíso Bavaria	135
Fotografía 3-53 Vista panorámica de vivienda de cuatro pisos desde el lote de la SE Terminal – Barrio Paraíso Bavaria	135
Fotografía 3-54 Zona financiera Calle 72 – Carrera 7.....	138
Fotografía 3-55 Centro comercial Atlantis Plaza – Zona Rosa.....	138
Fotografía 3-56 Terminal de transportes del sur	138
Fotografía 3-57 Radisson Royal Hotel	138
Fotografía 3-58 Centro Comercial Meridiano 13	143
Fotografía 3-59 Puesto de venta de bebidas calientes frente al C.C. Meridiano 13	152
Fotografía 3-60 Placa conmemorativa de la legalización del barrio Paraíso Bavaria	153
Fotografía 3-61 Muros verdes al interior del barrio Paraíso Bavaria.....	154
Fotografía 3-62 Puente peatonal sobre la Calle 17.....	155
Fotografía 3-63 Vista panorámica del predio dónde se construirá la Subestación Eléctrica Terminal	161
Fotografía 3-64 Vista estación de servicio ESSO desde el sitio de estudio	161
Fotografía 3-65 Lotes All plan parcial La Felicidad – Calle 17 (All).....	173
Fotografía 3-66 Valla de aviso de otorgamiento de licencia de construcción e información a terceros (lote cercado en reja All – Plan Parcial La Felicidad).....	174
Fotografía 3-67 Vista panorámica del lote de la SE Terminal desde el puente peatonal de la Calle 17 con Carrera 78G	175
Fotografía 3-68 Vista interior del lote de la SE Terminal hacia la Calle 17	175
Fotografía 3-69 Vista interior del lote de la SE Terminal hacia Chaneme Comercial S.A.	175

LISTA DE ANEXOS

Anexo Cap. 3: 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 1. Socializaciones inicio
Anexo Cap. 3: 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 2. Socializaciones resultado
Anexo Cap. 3: 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 3. Proceso Mininterior
Anexo Cap. 3: 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 4. Medición campo elec
Anexo Cap. 3: 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 5. Encuestas
Anexo Cap. 3: 3.4 Socioeconómico, 2. Aspectos arqueológicos
Anexo Cap. 3: 3.4 Socioeconómico, 3. Consultas

3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

3.4 Medio socioeconómico

El presente acápite comprende el desarrollo de la caracterización para el medio socioeconómico, conforme a los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para el “tendido de líneas de transmisión del Sistema Regional de Interconexión Eléctrica, compuesto por el conjunto de líneas con sus módulos de conexión (subestaciones) que se proyecte operen a tensiones mayores a 50 kV y menores de 220 kV”; expedidos por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Su elaboración es el resultado de la recopilación de información secundaria, levantamiento de información primaria en campo, análisis y conclusiones de la misma, y procesos de socialización y participación de actores sociales, con lo cual se determinó cuál es el entorno social, económico y cultural del área en la cual se materializará el proyecto.

3.4.1 Lineamientos de participación

A continuación se relaciona toda la información de los procesos y escenarios de participación propiciados durante la ejecución del presente estudio de impacto ambiental, los cuales involucraron a las autoridades de la localidad de Fontibón (Alcaldía Local, Personería Local, Junta Administradora Local y Estación de Policía), la comunidad del barrio Paraíso Bavaria y su organización comunal (Asociación Democrática y Popular), así como los representantes de la firma Chaneme Comercial S.A. (empresa que posee instalaciones en el área de influencia directa del proyecto). Lo anterior se desarrolló bajo la premisa constitucional de la participación ciudadana en asuntos que se refieren al derecho y al goce de un ambiente sano (Art. 79) y todos los desarrollos normativos en materia de legislación ambiental que se refieren a la participación comunitaria (particularmente el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015) en el desarrollo de proyectos objeto de licenciamiento ambiental. Así mismo, la normativa establece que los actores sociales (sobre todo las comunidades) participen en la identificación de los impactos ambientales y la formulación de sus respectivas medidas de manejo, proceso que debe ser incorporado en el estudio de impacto ambiental. Los soportes de este proceso podrán ser consultados en los anexos del Capítulo 3.4 que se adjuntan con el presente documento.

Durante el proceso de la socialización del proyecto a los habitantes del barrio Paraíso Bavaria y a los integrantes de Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria (organización que funge como representante del barrio dada la ausencia de la Junta de Acción Comunal) se pudo evidenciar durante los espacios de inicio del EIA la masiva participación en los espacios del 10 de febrero de 2018, en el cual se realizó, con miembros de la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria, el taller de impactos (ver Tabla 3-8) y el espacio realizado el 28 de abril de 2018 con presencia de habitantes del barrio y comunidad en general (ver Tabla 3-9) donde se contó con un amplio número de personas (ver Fotografía 3-2)

Fotografía 3-1 Espacio de participación del 10 de febrero de 2018



Fotografía 3-2 de participación del 28 de abril de 2018



Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Durante los espacios de socialización de resultados con la comunidad del barrio Paraíso Bavaria, no se contó con la participación de la comunidad en ninguno de los 2 espacios; programados los días 15 de septiembre y 28 de octubre, a pesar de contar con entrega masiva de invitaciones puerta a puerta, en cerca de 65 viviendas, más las personas que fueron abordadas mediante actividad lúdica en las calles del barrio, adicional a la líder de la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria, fueron enviadas las invitaciones mediante correo certificado como consta en los anexos del presente documento (**Anexo Cap. 3, 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 1. Socializaciones inicio, 1. Oficios convocatoria**).

Esta baja participación en los espacios creados para la comunidad tiene una doble interpretación, en primer lugar los elementos de movilización ciudadana son por lo general, formas reactivas y con claras características de protesta o desacuerdo, situación que permite concluir que la oposición al proyecto SE Terminal, no es una constante en todos los habitantes del barrio, ni lo suficientemente fuerte para llevar a la movilización, ejemplo de ello, fue la situación presentada en el espacio del 28 de octubre, donde en las calles del barrio la líder de la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria, convocó a la comunidad mediante uso de megáfono a realizar un plantón fuera del lote de la SE, acción que no tuvo repercusión alguna en los habitantes, dado que no se presentó ni cerca a al lote ni en las calles del barrio concentraciones de personas manifestando una posición.

Por otra parte los resultados de la encuesta de percepción ciudadana realizada con una periodicidad anual por la organización "Bogotá como vamos" donde, entre otros indicadores, el 52% de los encuestados manifestaron no participar en organizaciones, movimientos, redes comunitarias o espacios comunitarios¹, lo que permite concluir que a pesar de conocer la fecha, hora y lugar del espacio; la ciudadanía no está interesada en participar, esta falta de interés se puede atribuir a diferentes factores, algunos de ellos se pueden asociar a: altos niveles de población arrendataria y flotante, la falta de credibilidad en las organizaciones, instituciones y entidades del ámbito político y el amplio número de instancias participativas que han sido creadas a partir de 1991.

Teniendo claro este contexto, fueron entregados volantes con información asociada al proyecto, actividad que se realizó puerta a puerta, adicional se realizó mediante actividad lúdica la entrega de información a quienes se encontraban transitando por las calles del barrio, estos ejercicios se encuentran documentados en el numeral 3.4.1.3.3.

En el caso particular de la EDS Calle 13 y la firma que la representa (Millenium Gas, domiciliada en la ciudad de Villavicencio) se radicaron comunicaciones el 14 de febrero y el 09 de abril del año en curso en la sede de la EDS, el día 30 de mayo se radico nuevamente comunicación en la sede Millenium Gas ubicada en la ciudad de Villavicencio, sin embargo, ninguna de las misivas obtuvo respuesta en sentido de otorgar el espacio para la presentación del proyecto y sus resultados finales (ver **Anexo Cap. 3, 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 1. Socializaciones inicio, 1. Oficios convocatoria**).

En lo relacionado con comunidades étnicas y realización de consultas previas, según lo reglamentado por la Ley 21 de 1991 y el Decreto 1320 de 1998 (contenido en el Decreto Único Reglamentario 1066 de 2015), se radicó oficio ante el Ministerio del Interior con número de radicado EXTMI17-56678 el 18 de diciembre de 2017, para solicitar la respectiva certificación de presencialidad de comunidades étnicas en el área de influencia del proyecto, a lo que la autoridad competente respondió mediante la Certificación 0104 del 23 de febrero de 2018 que **"no se registra** la presencia de *comunidades indígenas, ROM y minorías*" en el área del proyecto. Dado lo

¹ IPSOS. Vigésimo año encuesta de percepción ciudadana. Bogotá como vamos. Bogotá. 2018. Disponible en <https://assets.documentcloud.org/documents/6402320/EPC-2018-FINAL-ISSN.pdf>

anterior, no se realizó el proceso de consulta previa, ni se requiere la caracterización de comunidades de grupos étnicos para el presente estudio de impacto ambiental (ver **Anexo Cap. 3, 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 3. Proceso Mininterior**).

3.4.1.1 Aplicación de lineamientos de participación con la Alcaldía Local de Fontibón

3.4.1.1.1 Socialización inicial (presentación del proyecto)

Tabla 3-1 Ficha técnica de la socialización inicial con la Alcaldía Local de Fontibón

Fecha	Hora	Lugar
21/feb/2018	10:00 a.m.	Sala de Juntas – Despacho Alcaldía
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Dra. Johana Paola Bocanegra Olaya Cargo: Alcaldesa Local de Fontibón • Dra. Doris Vega Espitia Cargo: Profesional de Gestión del Riesgo • Ing. Paola Andrea Baratto Callejas Cargo: Directora de Proyecto (CODENSA S.A. ESP) • Prof. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades (CODENSA S.A. ESP) • Dra. Mónica Castillo Cargo: Profesional Sostenibilidad (CODENSA S.A. ESP) • Dr. Juan Carlos Velasco García Cargo: Líder social de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) 	
Desarrollo de la reunión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de los asistentes 2. Solicitudes de la Alcaldesa Local para el desarrollo de la reunión 3. Explicación del objetivo de la reunión por parte del profesional social Mauricio Bonilla de CODENSA S.A. ESP 4. Explicación técnica del proyecto y su ubicación geográfica por parte de la Directora de Proyecto Ing. Paola Baratto. 5. Exposición de las generalidades del proceso de licenciamiento ambiental, por parte del líder social de proyecto de la firma consultora, antropólogo Juan Carlos Velasco. 6. Exposición de los temas relacionados con la generación de sostenibilidad y valor compartido para la ejecución del proyecto, por parte de la Dra. Mónica Castillo. 7. Retroalimentación de temas de interés común entre la Administración Local y CODENSA S.A. ESP en cuanto a: <ul style="list-style-type: none"> • Relacionamiento con las comunidades • Recuperación del casco fundacional de Fontibón • Planes y proyectos 8. La Alcaldesa Local solicitó apoyo para generar la aclaración sobre un incidente presentado con una visita realizada por parte de un funcionario de una firma contratista de CODENSA S.A. ESP, quien hizo solicitudes de dinero para realización de las actividades a desarrollar en su visita. 	

Fecha	Hora	Lugar
21/feb/2018	10:00 a.m.	Sala de Juntas – Despacho Alcaldía
Registro fotográfico		
	Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018 Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018	

3.4.1.1.2 Socialización de resultados

Tabla 3-2 Ficha técnica de la socialización de resultados con la Alcaldía Local de Fontibón

Fecha	Hora	Lugar
08/oct/2018	10:20 a.m.	Sala de Juntas – Despacho Alcaldía
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Sneider Ladino Cargo: Asesor jurídico despacho Alcaldía • Ing. Alexander Hernández Cárdenas Cargo: Profesional Alcaldía • Prof. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades (CODENSA S.A. ESP) • Prof. Mónica Castillo Cargo: Profesional Sostenibilidad (CODENSA S.A. ESP) • Ing. Diana Ulloa Cargo: Profesional ambiental (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • C.S Oswaldo Otálora Muñoz Cargo: Profesional social (INGEDISA Ingeniería y Diseño) 	
Desarrollo de la reunión	<ol style="list-style-type: none"> Objetivo de la presentación. <ul style="list-style-type: none"> - Descripción del proyecto CODENSA S.A. ESP Mauricio Bonilla inicia la exposición resaltando el mandato constitucional y legal de prestar el servicio de energía en el cual se enmarca el proyecto SE Terminal. Campos electromagnéticos Presentación del diseño y ubicación definitivos de la SER Terminal Área de Influencia Se realiza la presentación de los resultados de caracterización de los medios: <ul style="list-style-type: none"> - Biótico (flora y Fauna) - Abiótico (Geosférico, hidrosférico y atmosférico) Presentación resultados lineamientos de participación con autoridades locales y comunidades del AID Arqueología Exposición de los impactos identificados y el Plan de Manejo Ambiental propuesto para el proyecto Atención de inquietudes <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la diferencia con la SE Capellanía? 	

Fecha	Hora	Lugar
08/oct/2018	10:20 a.m.	Sala de Juntas – Despacho Alcaldía
	<p>Rta: la tecnología que se proyecta utilizar en la SE Terminal es mucho más moderna, los sectores que se van a beneficiar de la SE Terminal con la fiabilidad del servicio son diferentes, adicionalmente Enel-CODENSA cuenta con un programa de valores compartidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Aparte de la licencia ambiental es necesaria licencia de curaduría? <p>Rta: Son varios documentos y requisitos que se deben cumplir antes de iniciar el proceso de construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo se miden los campos electromagnéticos? <p>Rta: se miden en microteslas la normatividad indica los valores máximos permitidos, la simulación que se hace están por debajo de los valores contenidos en la normatividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿hay concentración de energía en la sub estación? <p>Rta: No, en la subestación se realiza la distribución de energía, por lo cual no se presentan grandes concentraciones de la misma</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿la operación de la subestación genera ruido? <p>Rta: Si, sin embargo su nivel es bajo y normalmente no es percibido fuera de la subestación</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuándo entre en operación a la Subestación va a existir la instalación de postes o infraestructura en el barrio? <p>Rta: no, la interconexión con las Subestación se hace con la infraestructura existente</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué sigue en el proceso de licenciamiento? <p>Rta: Radicar la solicitud de licencia</p>	
Registro fotográfico		

Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018


Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.1.1.3 Aplicación de lineamientos de participación con la Junta Administradora Local de Fontibón

3.4.1.1.4 Socialización inicial (presentación del proyecto)

Tabla 3-3 Ficha técnica de la socialización inicial con la Junta Administradora Local de Fontibón (primera sesión)

Fecha	Hora	Lugar
07/mar/2018	09:37 a.m.	Sala de Sesiones – Junta Administradora Local
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Jhon Jairo González Arboleda Cargo: Edil - Localidad de Fontibón • Dra. Jhoana Riascos Riascos Cargo: Edilesa - Localidad de Fontibón • Dr. Jairo Giovanni Suárez Bustos Cargo: Edil - Localidad de Fontibón • Dra. Fanny Melina Gutiérrez Garzón Cargo: Edilesa - Localidad de Fontibón • Dr. Gerardo Montero Doza Cargo: Edil - Localidad de Fontibón • Dra. Diana Irene Sánchez Mantilla Cargo: Edilesa - Localidad de Fontibón • Dr. Julio Ramón Acosta Téllez Cargo: Edil - Localidad de Fontibón • Dr. Eduardo Gómez Ruiz Cargo: Edil - Localidad de Fontibón • Dr. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades (CODENSA S.A. ESP) • Ing. Jairo Alejandro Núñez Suárez Cargo: Director de Proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • Dr. Juan Carlos Velasco García Cargo: Líder social de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • Sra. Luz Marina Pulido Cargo: Presidenta ADP barrio Paraíso Bavaria (por intervenciones de la comunidad autorizadas por la presidencia de la JAL) 	
Desarrollo de la reunión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicio de sesión JAL – Comisión Segunda 2. Verificación del quórum y actos propios de la sesión ordinaria. 3. Cesión de palabra al profesional social de CODENSA S.A. ESP Mauricio Bonilla. Explicación del objetivo de la intervención (socialización del proyecto SE Terminal y conexiones y asociadas y estudio de impacto ambiental, en inmediaciones del barrio Paraíso Bavaria), y diferenciación con relación a temas de gestión pendientes en el barrio Valparaíso, de la localidad de Fontibón. 4. Explicación de la cadena productiva del sector eléctrico y la justificación del proyecto por aumento de la demanda, sobre todo en las grandes ciudades. 5. Se hace énfasis en que lo que se busca es que la autoridad ambiental pueda evaluar la viabilidad ambiental y social del proyecto, y que se pueda garantizar a todos los actores interesados que el proyecto no generará afectaciones a la salud humana. 6. Presentación de los aspectos técnicos del proyecto (subestación de transformación), por parte del ing. Jairo Núñez. Se aclara que esta subestación se construirá con altos estándares de tecnología, y se muestran imágenes de apoyo con las que se especifica que el diseño está pensado para que los equipos de patio estén ubicados en el centro del lote, y con equipos híbridos que minimicen el impacto paisajístico y del campo visual. 7. El profesional social de CODENSA S.A. ESP Mauricio Bonilla presenta imágenes de coexistencia de subestaciones y zonas residenciales en la ciudad de Bogotá 	

Fecha	Hora	Lugar
07/mar/2018	09:37 a.m.	Sala de Sesiones – Junta Administradora Local
	8. Exposición de las generalidades del proceso de licenciamiento ambiental, por parte del líder social de proyecto de la firma consultora, antropólogo Juan Carlos Velasco. 9. Intervención de la presidenta de la ADP barrio Paraíso Bavaria para informar sobre la posición de la comunidad frente al proyecto (no están de acuerdo con la construcción de la SE Terminal), argumentando que hay efectos de los campos electromagnéticos en la salud humana. Así mismo, solicita que se aclare cuál es el uso que se le puede dar al lote, informando que existen conceptos por parte de la Secretaría Distrital de Planeación que no permiten usos industriales en ese lugar. 10. La presidencia de la JAL convoca una nueva sesión para el día lunes 23 de abril, a la cual se citará a la Secretaría Distrital de Planeación y a la Secretaría Distrital de Ambiente. 11. El profesional social Mauricio Bonilla de CODENSA S.A. ESP informó y aclaró que se realizaron acercamientos previos con la presidenta de la ADP barrio Paraíso Bavaria para exponer el proyecto, así como con la comunidad. También informó que se está gestionando el acompañamiento de profesionales especializados en el tema de campos electromagnéticos de la Universidad Nacional de Colombia cuando se lleve a cabo la socialización del proyecto con la comunidad, para que se aclaren dudas e inquietudes en cuanto a los efectos reales de los campos electromagnéticos en la salud humana. 12. El profesional social Mauricio Bonilla de CODENSA S.A. ESP informó que el tema de la propiedad del lote en el cual se pretende construir la SE Terminal se aclarará en todos los espacios de reunión y participación que se requiera.	
Registro fotográfico	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>	

Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.1.1.5 Socialización inicial con la Junta Administradora Local de Fontibón (segunda sesión)

Tabla 3-4 Ficha técnica de la socialización inicial con la Junta Administradora Local de Fontibón (segunda sesión)

Fecha	Hora	Lugar
23/abr/2018	09:28 a.m.	Sala de Sesiones – Junta Administradora Local
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Omar Angulo Torres Cargo: Edil - Localidad de Fontibón • Dr. Jhon Jairo González Arboleda Cargo: Edil - Localidad de Fontibón • Dra. Jhoana Riascos Riascos Cargo: Edilesa - Localidad de Fontibón • Dr. Jairo Giovanni Suárez Bustos 	

Fecha	Hora	Lugar
23/abr/2018	09:28 a.m.	Sala de Sesiones – Junta Administradora Local
	Cargo: Edil - Localidad de Fontibón <ul style="list-style-type: none"> • Dra. Fanny Melina Gutiérrez Garzón Cargo: Edilesa - Localidad de Fontibón • Dr. Gerardo Montero Doza Cargo: Edil - Localidad de Fontibón • Dra. Diana Irene Sánchez Mantilla Cargo: Edilesa - Localidad de Fontibón • Dr. Julio Ramón Acosta Téllez Cargo: Edil - Localidad de Fontibón • Dr. Eduardo Gómez Ruiz Cargo: Edil - Localidad de Fontibón • Ing. Giovanni Sabogal Cargo: Profesional especializado (Secretaría Distrital de Planeación) • Ing. Paulina Uribe Ferrer Cargo: Gestora OPEL (Secretaría Distrital de Ambiente) • Ing. Gustavo Velásquez Cargo: Coordinador RCD (Secretaría Distrital de Ambiente) • Sra. Luz Marina Pulido Cargo: Presidenta Asociación Democrática y Popular del barrio Paraíso Bavaria • Ing. Gerardo Benavides González Cargo: Profesional de ingeniería (CODENSA S.A. ESP) • Prof. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades (CODENSA S.A. ESP) • Ing. Jairo Alejandro Núñez Suárez Cargo: Director de Proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • Dr. Juan Carlos Velasco García Cargo: Líder social de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) 	
Desarrollo de la reunión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicio de sesión JAL – Comisión General 2. Verificación del quórum y actos propios de la sesión ordinaria. 3. Verificación de la asistencia de representantes de la Secretaría Distrital de Planeación y la Secretaría Distrital de Ambiente, según correspondencia enviada por la JAL. 4. Verificación de asistencia de miembros de la comunidad del barrio Paraíso Bavaria, encabezados por la Sra. Luz Marina Pulido, presidenta de la Asociación Democrática y Popular del barrio. 5. Cesión de palabra al profesional social de CODENSA S.A. ESP Mauricio Bonilla. Explicación del objetivo de la intervención (socialización del proyecto SE Terminal y conexiones y asociadas y estudio de impacto ambiental, en inmediaciones del barrio Paraíso Bavaria). Se aclara nuevamente que no se trata del inicio de obras, sino de la fase de elaboración del estudio de impacto ambiental, y se reitera que habrá todos los espacios de participación para aclarar inquietudes, y habrá total observación de las normas ambientales que rigen el proceso. 6. Explicación de la cadena productiva del sector eléctrico y la justificación del proyecto por aumento de la demanda, sobre todo en las grandes ciudades. Se enfatiza en que el proyecto también responde a los deberes constitucionales del Estado en cuanto a la prestación del servicio público de energía eléctrica, dados los nuevos desarrollos urbanísticos, residenciales y comerciales de la zona, que ocasionan un incremento en la demanda del servicio. 	

Fecha	Hora	Lugar
23/abr/2018	09:28 a.m.	Sala de Sesiones – Junta Administradora Local
	7. Se hace énfasis en que lo que se busca es que la autoridad ambiental pueda evaluar la viabilidad ambiental y social del proyecto, y que se pueda garantizar a todos los actores interesados que el proyecto no generará afectaciones a la salud humana.	
	8. Presentación de los aspectos técnicos del proyecto (subestación de transformación), por parte del ing. Gerardo Benavides. Se aclara que esta subestación se construirá con altos estándares de tecnología, y se muestran imágenes de apoyo con las que se especifica que el diseño está pensado para que los equipos de patio estén ubicados en el centro del lote, y con equipos híbridos que minimicen el impacto paisajístico y del campo visual.	
	9. Exposición de las generalidades del proceso de licenciamiento ambiental, por parte del líder social de proyecto de la firma consultora, antropólogo Juan Carlos Velasco. Se describen cuáles son las actividades de campo a desarrollar para la elaboración del estudio de impacto ambiental.	
	10. El ing. Jairo Núñez expone las generalidades del proceso de aprobación del Plan de Implantación, y los conceptos técnicos que deben expedirse para tal fin.	
	11. El profesional social de CODENSA S.A. ESP abordó el tema de los campos electromagnéticos reiterando que se tiene el apoyo de la Universidad Nacional para informar a las comunidades sobre las verdades y mitos sobre la emisión y el efecto de los campos electromagnéticos en la salud humana y en su bienestar. Se aclara que no se pueden establecer comparaciones con antenas de telecomunicaciones, pues son criterios técnicos diferentes.	
	12. Se autoriza la intervención del ing. Giovanni Sabogal de la Secretaría Distrital de Planeación. Se realizan las aclaraciones sobre el proceso y las características a seguir para la aprobación de este requisito, el cual se lleva a cabo en dos etapas: 1). Consulta preliminar, y 2). Formulación del Plan, en el cual se adjuntan todos los estudios técnicos requeridos.	
	13. La presidencia de la JAL pregunta si el lote ubicado en la Av. Calle 17 con Cra. 78G en donde se pretende construir el proyecto es propiedad de CODENSA S.A. ESP, a lo cual se responde que la SDP no es competente para dar respuesta oficial a esa inquietud, pero que en los documentos que se anexen a la formulación del Plan de Implantación se deberá adjuntar la documentación que acredite quién es la persona natural o jurídica propietaria del terreno objeto de intervención.	
	14. Se autoriza la intervención de los profesionales de la Secretaría Distrital de Ambiente, quienes indican que a la fecha, no se ha recibido oficialmente por parte de CODENSA S.A. ESP ninguna solicitud para iniciar el trámite de evaluación del estudio de impacto ambiental del proyecto, y en tal sentido no pueden pronunciarse sobre el proyecto. Así mismo, recuerdan cómo es el proceso para el licenciamiento ambiental.	
	15. Se autorizan las intervenciones de los miembros de la comunidad que solicitaron uso de la palabra previamente. Se solicitaron aclaraciones a las siguientes inquietudes:	
	<ul style="list-style-type: none"> ¿Por qué primero se espera que se presente el estudio de impacto ambiental y luego se evalúe el proyecto, y no se realiza una evaluación previa por parte de la SDA? 	
	R/. Los funcionarios de SDA reiteran que hasta que no se reciba oficialmente el estudio con la descripción del proyecto, no se pueden emitir valoraciones o conceptos sobre el impacto ambiental.	
	<ul style="list-style-type: none"> Se solicita aclarar cuáles son los estudios que respaldan los temas de emisión de campos electromagnéticos y la salud humana 	
	R/. Se indica que estos temas se abordarán en la socialización del 28 de abril en el barrio Paraíso Bavaria.	
	<ul style="list-style-type: none"> Se solicita aclarar cuáles son las obras que se van a realizar en el lote, porque en algún escenario se dijo que lo que construiría CODENSA S.A. ESP en el lote no sería una subestación sino oficinas. 	


Fecha	Hora	Lugar
23/abr/2018	09:28 a.m.	Sala de Sesiones – Junta Administradora Local
	<p>R/. Se aclaró que lo que se planea construir es una subestación eléctrica, y eso es lo que se ha informado y se informará en todos los espacios de participación que requiera el proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se informó la conformación de una veeduría ciudadana que vincula a residentes de Ciudadela La Felicidad para oponerse a la construcción del proyecto. <p>R/. Se tendrá en cuenta esta información y se le hará el seguimiento correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se requiere que hayan datos verificados sobre la incidencia real de los campos electromagnéticos en la salud humana. <p>R/. Se adquiere el compromiso de programar visitas a dos subestaciones de CODENSA S.A. ESP en Bogotá para realizar el ejercicio de medición de campos electromagnéticos. Una de estas será seleccionada por miembros de la comunidad y la JAL, y otra directamente por CODENSA S.A. ESP.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se manifiesta que ha habido fallas en el proceso de socialización con la comunidad, lo cual también es manifestado por los honorables ediles que asistieron a la reunión. <p>R/. El profesional social Mauricio Bonilla realiza la exposición de toda la trazabilidad en el proceso de concertación y búsqueda de espacios de socialización con la comunidad, y las cancelaciones unilaterales que la Presidencia de la Asociación Democrática y Popular del barrio a las reuniones concertadas. Así mismo, se indica que se ha venido adelantando todo el proceso de socialización con todos los actores involucrados: Alcaldía Local, Junta Administradora Local, Personería Local (encuentro aplazado por solicitud de la Personería), representantes de la firma Chaneme Comercial S.A. y Milenium Gas – EDS Calle 13 (pendiente).</p> <ul style="list-style-type: none"> Se le preguntó a los funcionarios de SDA si tienen otros estudios de campos electromagnéticos realizados en otras subestaciones de la ciudad, y se solicita que en las socializaciones que se programen se haga claridad sobre estos temas por parte de profesionales especializados. <p>R/. SDA aclara que no dispone de otros estudios, y CODENSA S.A. ESP aclara que se convocará a los especialistas en la materia de la Universidad Nacional para todas las aclaraciones sobre el tema de campos electromagnéticos. Así mismo, y ante un comentario específico sobre la participación de capitales extranjeros en la composición accionaria de CODENSA S.A. ESP, se aclara que el 51% de la Compañía pertenece al Grupo Energía de Bogotá (GEB), mientras que el restante 49% corresponde al Grupo Enel, con sede en Italia.</p> <ul style="list-style-type: none"> El ing. Gerardo Benavides aclara que la subestación Terminal deberá cumplir con la certificación de cumplimiento de norma RETIE antes de ser puesta en operación, y ello aplica particularmente para las distancias de aislamiento y los campos electromagnéticos. La JAL solicita que se evalúen otras estrategias de acercamiento a la comunidad en caso de que la Asociación Democrática y Popular del barrio no permita o no convoque a la comunidad. La JAL informa que notificará a CODENSA S.A. ESP, a la SDP y SDA y a la comunidad en general de una nueva citación a sesión para presentar los avances y resultados del estudio de impacto ambiental. SDA aclara que el proyecto es una iniciativa particular de CODENSA S.A. ESP, y que la función de SDA es hacer seguimiento y control al cumplimiento de las normas ambientales, y la evaluación del proyecto se iniciará cuando haya sido radicado el estudio de impacto ambiental. La JAL solicitó remitir copia física del acta de la socialización a realizarse el día sábado 28 de febrero en Paraiso Bavaria. 	

Fecha	Hora	Lugar
23/abr/2018	09:28 a.m.	Sala de Sesiones – Junta Administradora Local
	<ul style="list-style-type: none"> Se coordinará entre las entidades lo correspondiente a la visita de medición de campos electromagnéticos en las subestaciones que se escojan para tal fin. 	
	16. Final de la sesión.	
Registro fotográfico		
		
	Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018	
	Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018	
	Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018	

3.4.1.1.6 Socialización de resultados

Tabla 3-5 Ficha técnica de la socialización de resultados con la Junta Administradora Local de Fontibón

Fecha	Hora	Lugar
27/ago/2018	2:30 p.m.	Auditorio Junta Administradora Local
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> Dr. John Jairo González Presidente Junta Administradora Local de Fontibón Prof. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades CODENSA S.A. ESP Ing. Paola Baratto Callejas Cargo: Directora de Proyecto (CODENSA S.A. ESP) Ing. Alexandra Miranda Cargo: Profesional ambiental (INGEDISA Ingeniería y Diseño) C.S. Oswaldo Otálora Cargo: Profesional social (INGEDISA Ingeniería y Diseño) 	
Desarrollo de la reunión	10. Objetivo de la presentación. <ul style="list-style-type: none"> Descripción del proyecto CODENSA S.A. ESP Mauricio Bonilla inicia la exposición resaltando el mandato constitucional y legal de prestar el servicio de energía en el cual se enmarca el proyecto SE Terminal. 	

Fecha	Hora	Lugar
27/ago/2018	2:30 p.m.	Auditorio Junta Administradora Local
	11. Campos electromagnéticos 12. Presentación del diseño y ubicación definitivos de la SER Terminal 13. Área de Influencia 14. Se realiza la presentación de los resultados de caracterización de los medios: <ul style="list-style-type: none"> – Biótico (flora y Fauna) – Abiótico (Geosférico, Hidrosférico y atmosférico) 15. Presentación resultados lineamientos de participación con autoridades locales y comunidades del AID 16. Arqueología 17. Exposición de los impactos identificados y el Plan de Manejo Ambiental propuesto para el proyecto 18. Atención de inquietudes <ul style="list-style-type: none"> - ¿se presentan ruidos a raíz de la operación de la sub estación RTA: Si sin embargo se toman las medidas necesarias para minimizar el efecto a través de aislamientos, barreras físicas y mantenimiento periódico para garantizar el correcto funcionamiento y minimizar la presión auditiva - ¿Las mediciones de ruido fueron realizadas en días hábiles? RTA: Si, se realizaron durante un día hábil y un día festivo, en 3 puntos diferentes y durante jornadas diurna y nocturna - Edil manifiesta que de acuerdo con lo informado por la presidenta de la Asociación Democrática y Popular del barrio no se ha presentado socialización del proyecto al grupo empresarial Chaneme. RTA: Se evidencia en la presentación el registro fotográfico de las socializaciones de inicio realizadas con Chaneme Comercial S.A, también se indica que este actor no está en contra del proyecto, solo manifiesta su interés por estar informado acerca de los avances - ¿Cuál es la unidad de medida y condiciones de campos electromagnéticos? RTA: La unidad de medida son los microtesla y la información base para la estimación de los valores nocivos para la salud son los considerados por la international commission on non-ionizing radiation protection y la información publicada por la OMS. Los campos electromagnéticos producidos por la sub estación se encuentra dentro de los límites permitidos por el RETIE 19. Compromisos adquiridos	
Registro fotográfico		

Fuente: CODENSA – Grupo Enel e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Fecha	Hora	Lugar
27/ago/2018	2:30 p.m.	Auditorio Junta Administradora Local
		

Fuente: CODENSA – Grupo Enel e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.1.2 Aplicación de lineamientos de participación con la Personería Local de Fontibón

3.4.1.2.1 Socialización inicial (presentación del proyecto)

Tabla 3-6 Ficha técnica de la socialización inicial con la Personería Local de Fontibón

Fecha	Hora	Lugar
03/may/2018	2:30 p.m.	Sala de Juntas – Personería Local de Fontibón
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Dra. Adriana Pérez Cargo: Asesora Gestión Poblacional Personería Local de Fontibón • Ing. Paola Baratto Callejas Cargo: Directora de Proyecto (CODENSA S.A. ESP) • Prof. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades (CODENSA S.A. ESP) • Dr. Juan Carlos Velasco García Cargo: Líder social de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) 	
Desarrollo de la reunión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se da inicio a la reunión con la presentación de los asistentes 2. Se hace la justificación del proyecto por el incremento de la demanda del servicio de energía eléctrica por incremento de la población urbana, de las actividades económicas e industriales. 3. La ing. Paola Baratto de CODENSA S.A. ESP realiza la presentación técnica del proyecto, indicando las áreas de intervención y cesión para espacio público, así como la distribución de equipos e instalaciones. 4. Se realiza la exposición del proceso de licenciamiento ambiental, los tiempos de ejecución del estudio de impacto ambiental y sus características. 5. Ante la pregunta de la asesora Adriana Pérez sobre la posición de la comunidad del barrio Paraíso Bavaria frente al proyecto, el profesional Mauricio Bonilla de CODENSA S.A. ESP responde informando el proceso que se ha llevado a cabo con la comunidad del barrio Paraíso Bavaria. Se responde con el proceso específicamente llevado a cabo el día 28 de abril de 2018 con la participación de profesores de la Universidad Nacional que aclararon el tema de los campos eléctricos y magnéticos, y desmitificando algunas afirmaciones y conceptos erróneos sobre este tema. 	

Fecha	Hora	Lugar
03/may/2018	2:30 p.m.	Sala de Juntas – Personería Local de Fontibón
	6. Así mismo, el profesional social Mauricio Bonilla de CODENSA S.A. ESP indica que todo lo realizado en el marco del proyecto corresponde al deber legal del Estado con la prestación de servicios públicos, y que no es una acción unilateral por parte de CODENSA S.A. ESP, sino que todo el proyecto está siguiendo su debido proceso legal ambiental, pero que desde la empresa hay total disposición al diálogo con las comunidades y todos los actores sociales que se sientan involucrados en el proyecto.	
	7. También se comenta que se realizarán unas jornadas de acompañamiento a mediciones de campos electromagnéticos que CODENSA S.A. ESP propone hacer con asistencia de miembros de la comunidad.	
Registro fotográfico	No se levantó registro fotográfico de la reunión	


Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.1.2.2 Socialización de resultados

A continuación, se presentan las fichas técnicas de las socializaciones de resultado, de la información registrada durante el desarrollo de las reuniones (ver **Anexo 3, 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 2. Socializaciones resultados**).

Tabla 3-7 Ficha técnica de la socialización de resultados con la Personería Local de Fontibón

Fecha	Hora	Lugar
17/ago/2018	10:00 a.m.	Personería Local de Fontibón
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Carlos Julio Manzano Cargo: Personero local • Prof. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades CODENSA S.A. ESP • Ing. Diana Ulloa Cargo: Gestora ambiental (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • Ant. Juan Carlos Velasco García Cargo: Líder social de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) 	
Desarrollo de la reunión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza la presentación de todos los asistentes. 2. Objetivo de la presentación. 3. Descripción del proyecto <ul style="list-style-type: none"> - El profesional social de CODENSA – Grupo Enel Mauricio Bonilla inicia la exposición resaltando el mandato constitucional y legal de prestar el servicio de energía en el cual se enmarca el proyecto SE Terminal. 4. Campos electromagnéticos 5. Presentación del diseño y ubicación definitivos de la SER Terminal 6. Área de Influencia 7. Se realiza la presentación de los resultados de caracterización de los medios: <ul style="list-style-type: none"> – Biótico (flora y Fauna) – Abiótico (Geosférico, Hidrosférico y atmosférico) 8. Presentación resultados lineamientos de participación con autoridades locales y comunidades del AID 9. Arqueología 10. Exposición de los impactos identificados y el Plan de Manejo Ambiental propuesto para el proyecto 11. Atención de inquietudes 	

Fecha	Hora	Lugar
17/ago/2018	10:00 a.m.	Personería Local de Fontibón
	12. Compromisos adquiridos - Personero el envío de la presentación vía correo electrónico y acta de reunión Responsable: CODENSA S.A. ESP Fecha: Sin definir	
Registro fotográfico		

Fuente: CODENSA – Grupo Enel e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018



3.4.1.3 Aplicación de lineamientos de participación con el barrio Paraíso Bavaria

3.4.1.3.1 Acercamiento preliminar con la Asociación Democrática y Popular barrio Paraíso Bavaria y taller de identificación de impactos

Tabla 3-8 Ficha técnica de la reunión preliminar de acercamiento con la Asociación Democrática y Popular barrio Paraíso Bavaria y taller de identificación de impactos

Fecha	Hora	Lugar
10/feb/2018	10:00 a.m.	Salón Comunal barrio Paraíso Bavaria
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Sra. Luz Marina Pulido Cargo: Presidenta ADP barrio Paraíso Bavaria • Sra. María Doris Rodríguez Cargo: Fiscal ADP barrio Paraíso Bavaria • Sr. Merardo Domínguez Gualteros Cargo: Propietario y residente barrio Paraíso Bavaria • Sr. Segundo Granados Cargo: Propietario y residente barrio Paraíso Bavaria • Sr. Juan Carlos Riaño Castro Cargo: Propietario y residente barrio Paraíso Bavaria • Ing. Paola Baratto Callejas Cargo: Directora de Proyecto (CODENSA S.A. ESP) • Prof. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades (CODENSA S.A. ESP) • Ing. María Alexandra Miranda Rodríguez Cargo: Líder abiótica de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • Dr. Juan Carlos Velasco García Cargo: Líder social de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) 	
Desarrollo de la reunión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de los asistentes por parte de la Asociación Democrática y Popular del barrio, residentes del barrio, CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño 2. Explicación del objetivo de la reunión (socialización inicial del proyecto SE Terminal y conexiones y asociadas y estudio de impacto ambiental, por parte del profesional social de CODENSA S.A. ESP Mauricio Bonilla. 3. La ing. Paola Baratto de CODENSA S.A. ESP explica las características técnicas del proyecto y los equipos a utilizar, así como las etapas del proceso constructivo. 4. Se informa a los miembros de la comunidad asistentes cuáles son los requerimientos de ley que debe cumplir CODENSA S.A. ESP previamente a la fase de construcción: licencia ambiental (que debe ser otorgada por la Secretaría Distrital de Ambiente) y aprobación del Plan de Implantación (por parte de la Secretaría Distrital de Planeación). 5. Se explica cómo es el proceso de licenciamiento ambiental, cuál es el contenido del estudio que CODENSA S.A. ESP a la autoridad ambiental para evaluación, y se hace énfasis en la importancia de que la comunidad participe activamente en el proceso de elaboración del estudio, en especial en la fase de identificación de impactos y medidas de manejo, por parte de la ing. María Alexandra Miranda y el Dr. Juan Carlos Velasco. 6. Los asistentes por parte de la comunidad hacen énfasis en el tema de afectaciones a la salud que pueda generar la subestación. Solicitan que se haga claridad en los impactos que se puedan generar. 	

Fecha	Hora	Lugar		
10/feb/2018	10:00 a.m.	Salón Comunal barrio Paraíso Bavaria		
Taller de identificación de impactos	Al respecto, CODENSA S.A. ESP planteó su total disposición para brindar la información que requiera la comunidad y comenta que se puede realizar una charla con profesores de la Universidad Nacional de Colombia para brindar información sobre el tema de campos electromagnéticos y su impacto en la salud.			
	7. Se realizará una nueva reunión a la cual se convocará a todos los propietarios, para entregar la información del proyecto y además se realizará la charla de campos electromagnéticos con participación de los profesores de la Universidad Nacional de Colombia.			
	8. La charla se realizará el domingo 25 de febrero a partir de las 9:00 a.m. en el salón comunal. Para la convocatoria, CODENSA S.A. ESP entregará afiches.			
	9. Los asistentes solicitaron que en esa charla se muestre un plano con la proyección de cómo se verá la subestación, y que se dé un detalle de las obras civiles que se ejecutarán y cómo podrían afectar las viviendas.			
	Matriz de identificación de impactos (escenario sin proyecto)			
	Actividad	Impacto	Naturaleza	Medidas de manejo implementadas
	Falta de iluminación sobre la Calle 13	Inseguridad, accidentes, violaciones.	Negativo	Cambiar luminarias e incrementar el alumbrado
	Redes eléctricas cercanas a las viviendas	<ul style="list-style-type: none">Exposición a descargas eléctricasAfectación a la saludAfectación a electrodomésticos e infraestructura	Negativo	<ul style="list-style-type: none">Revisar y aislar los cablesCambiar la ubicación
	Empresa Lafayette	<ul style="list-style-type: none">Contaminación del río FuchaHundimiento del suelo	Negativo	
	Estación de servicio	<ul style="list-style-type: none">Olores a gasParticipación comunitaria y responsabilidad social	<ul style="list-style-type: none">NegativoPositivo	
Proyecto de viviendas Marval	Hundimiento del suelo por la construcción de vivienda	Negativo		
Matriz de identificación de impactos (escenario con proyecto)				
Actividad	Impacto	Naturaleza	Medidas de manejo implementadas	

Fecha	Hora		Lugar	
10/feb/2018	10:00 a.m.		Salón Comunal barrio Paraíso Bavaria	
	Operación de la subestación	Campos electromagnéticos que afectan la salud	Negativo	Procesos transparentes de la mano con la comunidad
	Operación y ubicación de la subestación	Inseguridad por posibles atentados	Negativo	Garantizar seguridad con cámaras y perros antiexplosivos
	Construcción y operación	Ruido	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> No hacer construcciones durante la noche Barreras anti ruido en caso de requerirse
	Construcción	Afectación a las estructuras de las viviendas por humedades	Negativo	Realizar el muro de costado al barrio con las medidas de aislamiento e impermeabilidad adecuadas
	Operación	Afectación visual del paisaje	Negativo	Colocar matas que mejoren el muro de costado al barrio
	Construcción	Posibilidad de empleo para los jóvenes	Positivo	Contratación de mano de obra del barrio
Registro fotográfico	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>			
	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>			

Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.1.3.2 Socialización inicial (presentación del proyecto) e identificación de impactos

Tabla 3-9 Ficha técnica de la socialización inicial e identificación de impactos con la comunidad del barrio Paraíso Bavaria

Fecha	Hora	Lugar
28/abr/2018	09:00 a.m.	Salón Comunal barrio Paraíso Bavaria
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Carlos Julio Manzano Ocampo Cargo: Delegado para acompañamiento (Personería Local de Fontibón) • Dra. Mónica Castillo Orjuela Cargo: Profesional de Sostenibilidad (CODENSA S.A. ESP) • Ing. Paola Baratto Callejas Cargo: Directora de Proyecto (CODENSA S.A. ESP) • Prof. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades (CODENSA S.A. ESP) • Ing. Magali Perdomo Puente Cargo: Profesional Ambiental (CODENSA S.A. ESP) • Ing. María Alexandra Miranda Rodríguez Cargo: Líder abiótica de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • Ant. Juan Carlos Velasco García Cargo: Líder social de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • Ecóloga Yulibey Caleño Ruiz Cargo: Profesional ambiental auxiliar (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • Dr. Hugo Alberto Fajardo Ruiz Cargo: Profesor e investigador (Universidad Nacional de Colombia – Facultad de Medicina/Laboratorio de Ensayos Eléctricos). • Ing. Rafael Ricardo Ávila Naranjo Cargo: Profesor e investigador (Universidad Nacional de Colombia – Facultad de Ingeniería/Laboratorio de Ensayos Eléctricos). <p>Personal de la comunidad (propietarios y residentes; alrededor de 40 personas)</p>	
Desarrollo de la reunión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de los asistentes por parte de CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño 2. Explicación del objetivo de la reunión (socialización inicial del proyecto SE Terminal y conexiones y asociadas y estudio de impacto ambiental, por parte del profesional social de CODENSA S.A. ESP Mauricio Bonilla. 3. Presentación del Dr. Carlos Julio Manzano Ocampo, funcionario de la Personería Local de Fontibón comisionado para realizar el acompañamiento a la reunión y certificar el proceso de participación de la comunidad. 4. La presidenta de la Asociación Democrática y Popular del barrio del barrio Paraíso Bavaria manifiesta que la comunidad no firmará ningún listado de asistencia. 5. La ing. Paola Baratto de CODENSA S.A. ESP explica las características técnicas del proyecto y los equipos a utilizar, así como las etapas del proceso constructivo. Para ello, se recurrió a varios planos en planta y proyecciones en archivo .kmz, a fin de ilustrar a la comunidad sobre la ubicación de la subestación, equipos de patios y casa de control. Así mismo, se explicó cuáles son las medidas de seguridad a tener en cuenta en materia de distancias de aislamiento según el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). 	

Fecha	Hora	Lugar
28/abr/2018	09:00 a.m.	Salón Comunal barrio Paraíso Bavaria
	<p>6. El profesional social Mauricio Bonilla de CODENSA S.A. ESP explicó que por mandato de la Secretaría Distrital de Planeación, se debe ceder un área del 8% del lote a espacio público, y aunque CODENSA S.A. ESP puede decidir autónomamente cuál es el área a ceder, la idea es que se defina concertadamente con la comunidad cuál sería la mejor área para efectuar dicha cesión.</p> <p>7. Se informa a los miembros de la comunidad asistentes cuáles son los requerimientos de ley que debe cumplir CODENSA S.A. ESP previamente a la fase de construcción: licencia ambiental (que debe ser otorgada por la Secretaría Distrital de Ambiente) y aprobación del Plan de Implantación (por parte de la Secretaría Distrital de Planeación).</p> <p>8. Se explica cómo es el proceso de licenciamiento ambiental, cuál es el contenido del estudio que CODENSA S.A. ESP a la autoridad ambiental para evaluación, y se hace énfasis en la importancia de que la comunidad participe activamente en el proceso de elaboración del estudio, en especial en la fase de identificación de impactos y medidas de manejo.</p> <p>9. La presidenta de la Asociación Democrática y Popular y otros asistentes solicitan a CODENSA S.A. ESP mostrar la escritura pública que acredita a la Compañía como propietaria del lote en donde se planea la construcción de la SE Terminal. Se proyecta archivo digitalizado de la escritura pública y de los oficios en los que la Secretaría Distrital de Planeación conceptuó sobre la ubicación de la SE Terminal. Ante la solicitud reiterativa de la presidenta de la Asociación Democrática y Popular de que se hiciese entrega de dichos documentos, el profesional social Mauricio Bonilla de CODENSA S.A. ESP manifestó que los mismos serán remitidos de manera oficial a través de correo certificado (como evidencia de cumplimiento de este compromiso, ver archivo 1_Docs_solicitados_JAC, ver Anexo Cap. 3, 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 1. Socializaciones inicio, 4. Documentos solicitados JAC).</p> <p>10. Se realiza la exposición sobre campos electromagnéticos a la comunidad por parte del ing. Rafael Ricardo Ávila Naranjo, profesor e investigador de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, atendiendo inquietudes de la comunidad en cuanto a la incidencia de campos eléctricos y magnéticos. Se mostraron datos de mediciones reales hechas en la ciudad de Bogotá.</p> <p>11. Se realiza la exposición por parte del Dr. Hugo Alberto Fajardo Ruiz, médico y profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional, quien explica los efectos reales de la presencia e incidencia de los campos eléctricos y magnéticos en la salud humana atendiendo a los distintos tipos de fuentes de emisión existentes (tanto naturales como artificiales o generados por el ser humano). Se atendieron inquietudes de la comunidad en cuanto a la incidencia y propensión a ciertas enfermedades, para lo cual se reportaron algunos casos de enfermedad en niños y adultos residentes en la comunidad.</p> <p>12. La comunidad manifiesta su preocupación ante la cercanía del proyecto con la EDS Milenium Gas/ESSO que se encuentra en la confluencia de la Calle 17 con la Carrera 78G citando casos en los cuales se presentaron explosiones e incendios en las inmediaciones de otras subestaciones eléctricas en Bogotá, ante lo cual la ing. Paola Baratto</p>	

Fecha	Hora	Lugar
28/abr/2018	09:00 a.m.	Salón Comunal barrio Paraíso Bavaria
	<p>explica que 1). CODENSA S.A. ESP garantiza que el diseño de la SE Terminal atiende a todos los requerimientos técnicos en materia de aislamiento exigidos por la norma RETIE; 2). Por normatividad legal, la EDS también debe contar con las medidas de diseño constructivo para el almacenamiento de combustibles (gas y gasolina) y de esa manera poder operar comercialmente; y 3). CODENSA S.A. ESP tiene más de setenta subestaciones actualmente en la ciudad de Bogotá, las cuales operan con todas las normas de seguridad y monitoreo constante.</p> <p>13. Adicionalmente, la comunidad manifiesta que hay preocupación por el paso de los cables de alta tensión que discurren por los postes que hay al interior del barrio. Al respecto, CODENSA S.A. ESP aclara que si bien el tendido de cables que hay al interior del barrio no es de alta tensión, sino que corresponde a nivel de media tensión y distribución local, se revisará la adopción de medidas tales como encauchetado de cables expuestos, a fin de evitar que éstos representen un peligro para la salud humana.</p> <p>14. La presidenta de la Asociación Democrática y Popular expone que con motivo de la instalación de equipos en la caseta que está ubicada dentro del lote y contra el muro perimetral que colinda con el salón comunal, se causó una afectación por perforaciones hechas al muro del salón comunal. CODENSA S.A. ESP revisará el caso e invita a la presidenta de la Asociación Democrática y Popular a ingresar al lote para verificar los daños causados, a lo cual hubo respuesta negativa por parte de la lideresa comunal.</p> <p>15. CODENSA S.A. ESP manifiesta que, como se manifestó en la socialización con la JAL de la localidad de Fontibón, se realizarán ensayos y mediciones de campos eléctricos y magnéticos en dos subestaciones de CODENSA S.A. ESP (una escogida por la comunidad y otra por CODENSA S.A. ESP), para lo cual solicitó la inscripción de cinco (5) miembros de la comunidad que actuarán como veedores de dicho proceso. Las cinco personas postuladas son²:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rubén Figueroa (3115885942) ruben.figueroa@policia.gov.co – Luz Marina Pulido luzma030568@hotmail.com – Alejandra Castro alejcastro258@gmail.com – Angélica Saba (3214388216) sabita120688@gmail.com – Ingrid Gómez (3043710205) ingridpirula@hotmail.com <p>16. Dado que la comunidad manifestó no querer firmar listados de asistencia, se anexa listado de asistencia únicamente con las firmas de los funcionarios de las entidades asistentes a la reunión (Personería Local de Fontibón, CODENSA S.A. ESP, Universidad Nacional de Colombia e INGEDISA Ingeniería y Diseño), y se anexa registro fotográfico (de la convocatoria y la reunión) y audiovisual de la reunión como constancias de su realización.</p> <p>17. Se muestra a los asistentes el ejercicio preliminar de identificación de impactos con y sin proyecto, que se había realizado en el mes de febrero con algunos representantes de la comunidad. Lo anterior para validar si estaban de acuerdo o si proponían impactos adicionales, a continuación se incluyen los impactos nuevos mencionados por la comunidad.</p>	

Fecha		Hora		Lugar	
28/abr/2018		09:00 a.m.		Salón Comunal barrio Paraíso Bavaria	
Taller de identificación de impactos	Matriz de identificación de impactos (escenario sin proyecto)				
	Actividad	Impacto	Naturaleza	Medidas de manejo implementadas	
	Operación de la EDS Milenium Gas/ESSO	Liberación de gases y vapores explosivos cuando se abastecen los tanques de almacenamiento de combustible	Negativo	No se propusieron medidas de manejo.	
	Paso de cables de media tensión cerca de las casas	Riesgo de electrocución de miembros de la comunidad.	Negativo	Encauchetado de cables	
	Matriz de identificación de impactos (escenario con proyecto)				
	Actividad	Impacto	Naturaleza	Medidas de manejo implementadas	
	Construcción y operación	Desvalorización predial	Negativo	CODENSA S.A. ESP realizará acompañamiento a la comunidad en este tema.	
Operación de la subestación	Peligro de explosión por la cercanía con la estación de servicio	Negativo	No se proponen medidas de manejo por parte de la comunidad. La presidenta de la Asociación Democrática y Popular manifiesta que hay oposición total por parte de ellos al proyecto.		
Registro fotográfico	<div><div></div><div><p>ATENCIÓN! Vecinos Barrio Paraíso Bavaria</p><p>CODENSA SA ESP Invita a la reunión de socialización del Inicio de Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de construcción de la Subestación Terminal</p><p>Fecha: Sábado 28 de abril de 2018 Hora: 8:30 AM Lugar: Barrio Paraíso Bavaria</p><p>Mayor información División Soporte Operaciones Tel. 6016065 ext.5467 omar.bonilla@enel.com</p></div><div></div></div>				

Fecha	Hora	Lugar
28/abr/2018	09:00 a.m.	Salón Comunal barrio Paraíso Bavaria
	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP, 2018</p>	
	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP, 2018</p>	
	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP, 2018</p>	
	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>	

Fecha	Hora	Lugar
28/abr/2018	09:00 a.m.	Salón Comunal barrio Paraíso Bavaria
	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>	
	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>	
	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>	
	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>	

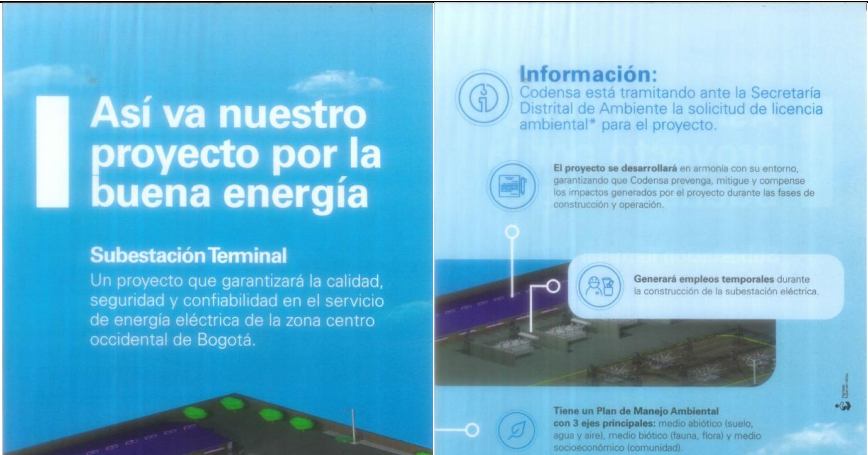
Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.1.3.3 Socialización de resultados

Tabla 3-10 Ficha técnica de la socialización de resultados con la comunidad del barrio Paraíso Bavaria

Fecha	Hora	Lugar
15/sep/2018	09:00 a.m.	Lote SE Terminal
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Paola Baratto Callejas Cargo: Directora de proyecto – CODENSA S.A. E.S.P. • Prof. Mónica Castillo Orjuela Cargo: Profesional de Sostenibilidad – CODENSA S.A. E.S.P. • Prof. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Atención a Comunidades – CODENSA S.A. E.S.P. • Aux. Diana Peña Cetina Cargo: Atención al usuario – CODENSA S.A. E.S.P. • Aux. Marcela Hernández Cargo: Atención al usuario – CODENSA S.A. E.S.P. • Aux. Ángela Katherine Ochoa Zambrano Cargo: Atención al usuario – CODENSA S.A. E.S.P. • Ing. María Alexandra Miranda Rodríguez Cargo: Líder abiótica – INGEDISA Ingeniería y Diseño • Antr. Juan Carlos Velasco García Cargo: Líder social – INGEDISA Ingeniería y Diseño • Dr. Jairo Sierra Cargo: Representante Personería Local de Fontibón 	
Desarrollo de la reunión	<p>Se realizó la convocatoria a la comunidad del barrio Paraíso Bavaria mediante oficio entregado vía correo certificado a la presidencia de la Asociación Democrática y Popular el día viernes 07 de septiembre de 2018, entrega de volantes e invitaciones puerta a puerta en cerca de 90 unidades residenciales y productivas del barrio entre la calle 16 F entre Carreras 78G y 79 C el día jueves 13 de septiembre de 2018, adicionalmente se entregó un folleto con información relacionada al proyecto. También se intentó realizar la publicación de una cartelera en el ingreso al barrio pero la presidenta de la Asociación Democrática y Popular no permitió realizar dicha actividad. Se extendió la invitación a la Alcaldía Local de Fontibón, la Junta Administradora Local de Fontibón y la Personería Local de Fontibón, para que acompañasen la realización de la socialización de resultados del estudio de impacto ambiental del proyecto SE Terminal y Conexiones. Siendo las 11:00 a.m., los firmantes de la presente acta (ver fila asistentes) dejan constancia de lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CODENSA S.A. E.S.P. realizó las acciones de convocatoria pertinentes de conformidad con la normativa ambiental vigente y aplicable al proceso (Art. 79 de la Constitución Política de Colombia, Decreto 1076 de 2015 y Términos de Referencia de la Secretaría Distrital de Ambiente), a fin de que la comunidad de la unidad territorial barrio Paraíso Bavaria y otros actores sociales interesados pudiesen contar con la información relacionada con los resultados del estudio de impacto ambiental para el proyecto SE Terminal y Conexiones. Dicha convocatoria se realizó para el día 15 de septiembre de 2018 a las 9:00 a.m. en el lote de la SE Terminal. 2. Se contó con la asistencia de un funcionario de la Personería Local de Fontibón, quien se ausentó del sitio de reunión antes de la impresión y firma de la presente acta³. 3. Siendo las 9:00 a.m., por parte de CODENSA S.A. E.S.P. se tenía plenamente dispuesto el requerimiento logístico para realizar la reunión (carpas, sillas, mesas, equipos de cómputo, proyección, facilidad audiovisual e impresión), y aún no se registraba afluencia de miembros de la comunidad. De manera preliminar y desde las 	

³ Fe de erratas: el funcionario Jairo Sierra, representante de la Personería Local de Fontibón, se acercó nuevamente al sitio de reunión después del cierre, impresión y firma del acta por parte de los demás asistentes, para firmar el listado de asistencia de la reunión que se anexa al presente documento.

Fecha	Hora	Lugar
15/sep/2018	09:00 a.m.	Lote SE Terminal
	<p>8:00 a.m., CODENSA S.A. E.S.P. realizó un acercamiento a las unidades sociales residenciales y productivas del barrio, a fin de realizar una motivación adicional a la comunidad para asistir a la reunión.</p> <p>4. Habiéndose hecho lo consignado en el numeral 3, no se obtuvo respuesta positiva por parte de la comunidad a la convocatoria (sin registrarse oposición abierta manifestada por cualquier medio o mecanismo de derecho y de hecho). Siendo las 10:30 a.m., solamente se dio la presencia de dos asistentes, los cuales firman el anexo de asistencia. Se aclara que estas firmas NO comprometen legalmente a sus signatarios; únicamente obran como evidencia de que se asistió y se recibió una información. Estas firmas no implican asunción o aceptación de compromisos ni aceptación explícita del proyecto.</p> <p>5. Siendo las 10:41 a.m. se da por terminado el procedimiento de socialización de resultados del estudio de impacto ambiental de la SE Terminal y Conexiones, según las observaciones anteriormente expuestas.</p> <p>6. Lo anteriormente expuesto será sometido a conocimiento de las autoridades locales correspondientes (Alcaldía Local de Fontibón, Junta Administradora Local de Fontibón, Personería Local de Fontibón), así como a la Secretaría Distrital de Ambiente.</p>	
Registro fotográfico	 <p>Así va nuestro proyecto por la buena energía</p> <p>Subestación Terminal</p> <p>Un proyecto que garantizará la calidad, seguridad y confiabilidad en el servicio de energía eléctrica de la zona centro occidental de Bogotá.</p> <p>Información:</p> <p>Codensa está tramitando ante la Secretaría Distrital de Ambiente la solicitud de licencia ambiental* para el proyecto.</p> <p>El proyecto se desarrollará en armonía con su entorno, garantizando que Codensa prevenga, mitigue y compense los impactos generados por el proyecto durante las fases de construcción y operación.</p> <p>Generará empleos temporales durante la construcción de la subestación eléctrica.</p> <p>Tiene un Plan de Manejo Ambiental con 3 ejes principales: medio abiótico (suelo, agua y aire), medio biótico (fauna, flora) y medio socioeconómico (comunidad).</p>	

Fuente: CODENSA S.A. ESP, 2018

Fecha	Hora	Lugar
15/sep/2018	09:00 a.m.	Lote SE Terminal
		
		
		

Fecha	Hora	Lugar
15/sep/2018	09:00 a.m.	Lote SE Terminal
		
	Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018	
		
	Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018	
		
	Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018	
		
	Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018	

Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Dada la baja participación de la comunidad y la persuasión en contra del proyecto por parte de su líder comunitario se desarrolló la convocatoria mediante una estrategia lúdica que involucraba la participación de actores representando a los comediantes Tola y Maruja, quienes mediante volantes e interacción personal con

los habitantes, invitaban a la comunidad a participar de la socialización de resultados programada, sin embargo la respuesta de la comunidad fue reticente manifestando su inconformidad, en Fotografía 3-3 se evidencia la actividad realizada.

Fotografía 3-3 Convocatoria socialización resultados






Fuente: CODENSA S.A. ESP

Tabla 3-11 Ficha técnica de la socialización de resultados con la comunidad del barrio Paraíso Bavaria. Segunda programación

Fecha	Hora	Lugar
28/oct/2018	09:00 a.m.	Lote SE Terminal
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Paola Baratto Callejas Cargo: Directora de proyecto – CODENSA S.A. E.S.P. • Ing. Magally Perdomo Cargo: Profesional de proyectos – CODENSA S.A. E.S.P • Ing. Julian Yopasa Cardona Cargo: Líder abiótica – INGEDISA Ingeniería y Diseño • C.S Oswaldo Otálora Cargo: Líder social – INGEDISA Ingeniería y Diseño 	
Desarrollo de la reunión	<p>Se realizó la convocatoria a la comunidad del barrio Paraíso Bavaria mediante oficio entregado vía correo certificado a la líder de la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria el día jueves 25 de octubre de 2018, como se evidencia en el registro fotográfico se realizó entrega de invitaciones puerta a puerta en cerca de 90 unidades sociales residenciales y productivas del barrio entre la calle 16 F entre Carreras 78G y 79 C. También se intentó</p>	

Fecha	Hora	Lugar
28/oct/2018	09:00 a.m.	Lote SE Terminal
<p>realizar la publicación de una cartelera en locales comerciales, no obstante, se negaron dadas las presiones de un miembro de la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria. Se extendió la invitación a la Alcaldía Local de Fontibón (radicado el 24 de octubre de 2018), la Junta Administradora Local de Fontibón (radicado el 24 de octubre de 2018) y la Personería Local de Fontibón (radicado el 24 de octubre de 2018) y a Milenium Gas para que acompañasen la realización de la socialización de resultados del estudio de impacto ambiental del proyecto SE Terminal y Conexiones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CODENSA S.A. E.S.P. realizó las acciones de convocatoria pertinentes de conformidad con la normativa ambiental vigente y aplicable al proceso (Art. 79 de la Constitución Política de Colombia, Decreto 1076 de 2015 y Términos de Referencia de la Secretaría Distrital de Ambiente), a fin de que la comunidad de la unidad territorial barrio Paraíso Bavaria y otros actores sociales interesados pudiesen contar con la información relacionada con los resultados del estudio de impacto ambiental para el proyecto SE Terminal y Conexiones. Dicha convocatoria se realizó para el día 28 de octubre de 2018 a las 9:00 a.m. en el lote de la SE Terminal. 2. Siendo las 9:00 a.m., por parte de CODENSA S.A. E.S.P. se tenía plenamente dispuesto el requerimiento logístico para realizar la reunión (carpas, sillas, mesas, equipos de cómputo, proyección, facilidad audiovisual e impresión), y aún no se registraba afluencia de miembros de la comunidad. 3. Habiéndose hecho lo consignado en el numeral 1, no se obtuvo respuesta positiva por parte de la comunidad a la convocatoria (registrándose oposición mediante carteles publicados en algunas casas y la presidenta de junta de Acción Comunal con un megáfono pronunciando arengas contra el proyecto, sin embargo, no se presentó congregación de habitantes manifestando su desacuerdo). Siendo las 10:30 a.m., solamente se dio la presencia de dos asistentes, frente al lote de la sub estación uno de ellos manifestó ser parte de un club de motociclistas, de acuerdo con lo que manifestó al profesional social de INGEDISA Ingeniería y Diseño, algunos de los integrantes del club manifestaron su preocupación por la desvalorización de predios y la contaminación con radiación. No accedieron a firma de asistencia o registro fotográfico. 4. Siendo las 10:15 a.m. se da por terminado el procedimiento de socialización de resultados del estudio de impacto ambiental de la SE Terminal y Conexiones, según las observaciones anteriormente expuestas. 5. Lo anteriormente expuesto será sometido a conocimiento de las autoridades locales correspondientes (Alcaldía Local de Fontibón, Junta Administradora Local de Fontibón, Personería Local de Fontibón), así como a la Secretaría Distrital de Ambiente. 		

Fecha	Hora	Lugar
28/oct/2018	09:00 a.m.	Lote SE Terminal
Registro fotográfico		 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>
		 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>
		 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>

Fecha	Hora	Lugar
28/oct/2018	09:00 a.m.	Lote SE Terminal
		 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>
		 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>
		<div style="text-align: center;">  <p>ATENCIÓN! Vecinos Barrio Paraíso Bavaria</p> <p>CODENSA SA ESP Invita a la reunión de socialización de Resultados del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de construcción de la Subestación Terminal</p> <p>Fecha: Domingo 28 de Octubre de 2018 Hora: 9:00 AM Lugar: Lote CODENSA Av. Calle 17# 78G- 33</p> <p>Mayor información División Soporte Operaciones Tel. 6016060 ext.5467 omar.bonilla@enel.com</p> <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP</p> </div>

Fecha	Hora	Lugar
28/oct/2018	09:00 a.m.	Lote SE Terminal
		 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP</p>
		 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP</p>
		 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP</p>



Teniendo en cuenta que no se ha obtenido respuesta positiva por parte de la comunidad a la convocatorias realizadas para la socialización de resultados, y con el fin de dar continuidad al proceso de participación, en octubre de 2019 fueron entregados a los residentes del barrio oficios con información del proyecto (descripción, localización, proceso de licenciamiento ambiental, beneficios, plan de implantación, fecha proyectada para el inicio de la construcción, canales de atención a inquietudes) (Ver **Anexo 3, 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 2. Socializaciones resultados, 3. Entrega de resultados**).

3.4.1.4 Aplicación de lineamientos de participación con Chaneme Comercial S.A. (Grupo Chaid Neme Hermanos)

3.4.1.4.1 Socialización inicial (presentación del proyecto)

Tabla 3-12 Ficha técnica de la socialización inicial con Chaneme Comercial S.A.

Fecha	Hora	Lugar
19/abr/2018	8:00 a.m.	Bodega Chaneme Comercial Cra. 80 No. 16D-54
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. William Muñoz Cargo: Gerente comercial Chaneme Comercial S.A. • Ing. Angeli Quiroga Cargo: Profesional SST Chaneme Comercial S.A. • Ing. Sharon Quiroga Cargo: Profesional ambiental Chaneme Comercial S.A. • Dra. Sandra Espresa Cargo: Asistente administrativa Chaneme Comercial S.A • Ing. Gerardo Benavides González Cargo: Profesional de ingeniería (CODENSA S.A. ESP) • Dr. Pedro Díaz Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades (CODENSA S.A. ESP) • Ing. Adriana Marcela Franco Perea Cargo: Gestora ambiental (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • Dr. Juan Carlos Velasco García Cargo: Líder social de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) 	
Desarrollo de la reunión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza la presentación de todos los asistentes. 2. El Dr. William Muñoz informa sobre los traslados realizados en tiempo reciente de las operaciones y actividades por Chaneme Comercial a las bodegas en donde se desarrolló la reunión (traslado de operaciones comerciales hacia el lugar y retiro de áreas de vitrina). 3. El profesional social Pedro Díaz de CODENSA S.A. ESP explicó la justificación y la necesidad del proyecto. 4. Los profesionales ambientales Adriana Franco y Juan Carlos Velasco de INGEDISA Ingeniería y Diseño explican el proceso de licenciamiento ambiental del proyecto, así como las acciones de información y participación que se deben desarrollar con todos los actores involucrados o afectados por el proyecto, en el marco del estudio de impacto ambiental. 5. El profesional social Pedro Díaz de CODENSA S.A. ESP explicó que los procesos de información y participación también hacen parte de las políticas corporativas de la Compañía, más allá de lo ordenado en la materia por la normativa ambiental vigente en Colombia. 6. Los asistentes por parte de Chaneme Comercial S.A. preguntan sobre los riesgos asociados a la proximidad del proyecto con la estación de servicio de Milenium Gas y la exposición a campos electromagnéticos. A esto, los profesionales ambientales de INGEDISA Ingeniería y Diseño y los profesionales de CODENSA S.A. ESP responden que 1). Se analiza la coexistencia de proyectos en el área de influencia; 2). Se está trabajando permanentemente en suministrar la información pertinente y veraz sobre el efecto real de los campos electromagnéticos, de manera que se puedan aclarar conceptos erróneos sobre este tema; y 3). El estudio de impacto ambiental contendrá un capítulo denominado "Plan de Contingencias", dedicado al análisis de riesgos y sus respectivas medidas de manejo. Este capítulo será presentado durante la socialización de resultados. 7. CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño exponen las etapas del proyecto y las actividades de campo para realizar el estudio de impacto ambiental: 	



Fecha	Hora	Lugar
19/abr/2018	8:00 a.m.	Bodega Chaneme Comercial Cra. 80 No. 16D-54
	<ul style="list-style-type: none"> • Socializaciones de inicio y resultados • Caracterización de flora • Caracterización de fauna • Estudios de matriz ambiental abiótica (suelos, aire, agua) • Prospección arqueológica <p>8. Los asistentes de Chaneme Comercial S.A. preguntaron cuándo es la fecha de inicio del proyecto, a lo que se responde que el proyecto como tal ya inició en su etapa de diseños y estudios ambientales y que debe cumplir con el requisito de tener licencia ambiental, pero se proyecta que la etapa constructiva inicie a comienzos de 2019. Se informa que cuando la etapa de obras vaya a iniciar, CODENSA S.A. ESP realizará los acercamientos y socializaciones con todos los actores identificados e involucrados en el proyecto, para informar sobre el tema.</p>	
Registro fotográfico	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>	
	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>	

Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Tabla 3-13 Ficha técnica de la socialización inicial con Chaid Neme Hermanos S.A.

Fecha	Hora	Lugar
10/may/2018	2:30 p.m.	Oficinas Chaid Neme Hermanos S.A.
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Dra. Martha Vásquez Cargo: Directora Inmobiliaria Corporativa Chaid Neme Hermanos S.A. • Prof. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades (CODENSA S.A. ESP) • Ing. Andrés Ceferino Gutiérrez Cargo: Gestor ambiental (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • Dr. Juan Carlos Velasco García Cargo: Líder social de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) 	
Desarrollo de la reunión	1. Se realiza la presentación de todos los asistentes.	

Fecha	Hora	Lugar
10/may/2018	2:30 p.m.	Oficinas Chaid Neme Hermanos S.A.
	2. El profesional social de CODENSA S.A. ESP Mauricio Bonilla inicia la exposición resaltando el mandato constitucional y legal de prestar el servicio de energía en el cual se enmarca el proyecto SE Terminal.	
	3. Se indica que la orden por parte de la Administración Distrital es la construcción de una subestación, y se conceptuó que el sitio apto para la ubicación de la subestación es la del lote adquirido por CODENSA S.A. ESP. Esto para poder soportar con el servicio los desarrollos urbanísticos y residenciales futuros en la zona.	
	4. Se hace la justificación del proyecto sobre la necesidad de garantizar el servicio en óptimas condiciones de confiabilidad. Así mismo, se enfatiza que este tipo de proyectos son mandatos ordenados por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), ente rector del sector eléctrico en Colombia.	
	5. Se muestran los planos y modelos de la subestación a construir, proyectados en imagen de archivo kmz. Así mismo, se enseñan los planos en planta y perfil, indicando que con las nuevas tecnologías se pueden minimizar impactos como el paisajístico.	
	6. Se indica que el proceso del proyecto está iniciando con la elaboración del estudio de impacto ambiental, a fin de gestionar la licencia ante la Secretaría Distrital de Ambiente.	
	7. La Dra. Martha Vásquez pregunta sobre si se ha hecho la socialización con la estación de servicio ESSO. Se informa que, para la fecha de la presente reunión, se han intentado dos acercamientos con esta empresa, pero no se ha obtenida respuesta.	
	8. Se indica quiénes son las empresas dueñas de CODENSA S.A. ESP: 49% Grupo Enel y 51% Distrito Capital (GEB).	
	9. Se explica con cuáles actores se socializó el proyecto: Alcaldía Local, Junta Administradora Local y Personería Local de Fontibón.	
	10. Se aclara que el lote donde se va a construir la subestación pertenece en su totalidad a CODENSA S.A. ESP, y que se están realizando las socializaciones con todos los actores sociales. Con el barrio Paraíso Bavaria ya se realizó la socialización el 28 de abril de 2018.	
	11. Se expone el tema de los campos electromagnéticos y su inocuidad para la salud humana, según los resultados de mediciones realizadas por CODENSA S.A. ESP y la Universidad Nacional.	
	12. Se enfatiza en la necesidad y la intención de generar una buena relación con las comunidades, y ese hecho se refleja en la intención de concertar temas como la zona de cesión a espacio público que ordena la Secretaría Distrital de Planeación.	
	13. Con relación a la proximidad de la estación de servicio de ESSO, se aclara que existe la norma RETIE en Colombia para determinar las distancias de seguridad para que la subestación y sus equipos no estén en proximidad con las instalaciones y tanques de la EDS.	
	14. Sobre el tema de impactos, se explica que, para los medios biótico y abiótico, los impactos son mínimos por tratarse de un entorno altamente intervenido y urbanizado. Para el medio socioeconómico se tiene previsto gestionar todos los impactos y expectativas a través del Plan de Manejo Ambiental.	
	15. CODENSA S.A. ESP invita a que siempre haya una comunicación asertiva y seguimiento por parte de Chaid Neme a las actuaciones de CODENSA S.A. ESP durante la ejecución del proyecto. Sin embargo, se reitera que por parte de CODENSA S.A. ESP habrá sujeción total a la Ley en materia del licenciamiento ambiental.	

Fecha	Hora	Lugar
10/may/2018	2:30 p.m.	Oficinas Chaid Neme Hermanos S.A.
Registro fotográfico	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>	
	 <p>Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>	

Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.1.4.2 Socialización de resultados

Tabla 3-14 Ficha técnica de la socialización de resultados con Chaneme Comercial S.A.

Fecha	Hora	Lugar
17/sep/2018	09:20 a.m.	Sala de Juntas – Oficinas Chaid Neme Hermanos
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Dra. Martha Vásquez Cargo: Directora Inmobiliaria Corporativa Chaid Neme Hermanos S.A. • Dra. María Stella Duarte Cargo: Coordinadora Chaneme Comercial S.A. (bodegas S.C. Interindustrial) • Ing. Paola Baratto Callejas Cargo: Directora de proyecto – CODENSA S.A. E.S.P. • Prof. Omar Mauricio Bonilla Jiménez Cargo: Profesional Senior Atención Comunidades (CODENSA S.A. ESP) • Ing. Diana Ulloa Castellanos Cargo: Profesional ambiental (INGEDISA Ingeniería y Diseño) • Dr. Juan Carlos Velasco García Cargo: Líder social de proyecto (INGEDISA Ingeniería y Diseño) 	
Desarrollo de la reunión	<p>Se da inicio a la reunión con la presentación de los asistentes por parte de CODENSA S.A. E.S.P., Chaid Neme Hermanos e INGEDISA Ingeniería y Diseño, para realizar la presentación de los resultados del estudio de impacto ambiental del proyecto SE Terminal y Conexiones. Por parte de las representantes de Chaid Neme Hermanos se solicita que en acta quede especificado que la reunión corresponde a un acto informativo, más no implica posición de aceptación del proyecto, puesto que solamente los representantes legales de la firma Chaid</p>	

Fecha	Hora	Lugar
17/sep/2018	09:20 a.m.	Sala de Juntas – Oficinas Chaid Neme Hermanos
<p>Neme Hermanos son los únicos facultados para emitir una posición oficial respecto del proyecto SE Terminal. Se atiende esta solicitud.</p> <p>Los profesionales de CODENSA S.A. E.S.P. Mauricio Bonilla y Paola Baratto hacen un recuento del proceso adelantado con la comunidad de barrio Paraíso Bavaria el sábado 15 de septiembre de 2018, haciendo la aclaración de que se han efectuado todas las acciones de acercamiento a la comunidad y a los representantes de las empresas que se encuentran en proximidad al lote en el cual se realizará la construcción de la SE Terminal (barrio Paraíso Bavaria, EDS Millenium Gas – ESSO y Chaneme Comercial S.A.).</p> <p>El antropólogo de INGEDISA Juan Carlos Velasco García presenta el marco normativo ambiental que rige el proyecto (Ley 99 de 1993 y Decreto 1076 de 2015 del sector ambiente y desarrollo sostenible), e indica que el proyecto se encuentra en su etapa de solicitud de licenciamiento ambiental, y hasta tanto no se cuente con este permiso por parte de la autoridad ambiental competente (Secretaría Distrital de Ambiente), el proyecto no entrará en fase constructiva. Se aclara que, como parte del Plan de Manejo Ambiental, una vez se tenga la licencia y se vaya a proceder a la construcción, se realizarán los procesos de información correspondientes ante la comunidad, las autoridades locales y las firmas empresariales del AID.</p> <p>Se realizan las atenciones correspondientes sobre el tema de incidencia de campos electromagnéticos, con base en los estudios y mediciones realizados por la Universidad Nacional.</p> <p>Se realiza la presentación de las áreas de influencia (AID-AII) y sus respectivos componentes, mostrando que la infraestructura e instalaciones de Chaneme Comercial S.A. se encuentra dentro del polígono del área de influencia directa del proyecto.</p> <p>La ingeniera ambiental Diana Ulloa de INGEDISA realiza la presentación de resultados para medio abiótico (mediciones de calidad del aire, mediciones de ruido, unidades de paisaje, geoformas), y para medio biótico (caracterización de coberturas, caracterización de flora y fauna). El antropólogo Juan Carlos Velasco García realiza la presentación de los resultados para medio socioeconómico (participación ciudadana), presentando los cronogramas de socializaciones de inicio y resultados tanto con las autoridades locales (Alcaldía Local de Fontibón, Junta Administradora Local de Fontibón, Personería Local de Fontibón) y actores sociales directamente incididos por el proyecto (comunidad del barrio Paraíso Bavaria, Chaid Neme Hermanos – Chaneme Comercial S.A. y EDS Milenium Gas – ESSO).</p> <p>Se realiza la atención de inquietudes sobre el tema de desvalorización predial (no se tiene evidencia real de desvalorización predial alrededor de las subestaciones en Bogotá), campos electromagnéticos (se hace el recuento de la jornada de medición de campos electromagnéticos llevada a cabo el 07 de julio de 2018⁴, y a la cual se invitó a los representantes de la comunidad de Paraíso Bavaria).</p> <p>La ingeniera Paola Baratto expone las particularidades de consecución del lote para la implementación del proyecto y las limitantes técnicas (restricciones) que se imponen desde el ordenamiento territorial y la normativa RETIE. El lote escogido hace parte de las recomendaciones emanadas desde la Secretaría Distrital de Planeación, puesto que la zona está contemplada como área de uso industrial. Desde Chaid Neme se plantea la preocupación por la desvalorización predial que se puede presentar en sus predios y la indemnización que se debiera realizar por parte de CODENSA, a lo cual el profesional social Mauricio Bonilla responde</p>		

⁴ Ver **Anexo Cap.3, 3.4 Socioeconómico, 1. Lineamientos participación, 4. Medición campo elec**

Fecha	Hora	Lugar
17/sep/2018	09:20 a.m.	Sala de Juntas – Oficinas Chaid Neme Hermanos
	<p>que son temas que se entrarían a revisar entre Chaid Neme y CODENSA, si se da la evidencia de que efectivamente el proyecto SE Terminal llegue a producir una desvalorización predial.</p> <p>Chaid Neme manifiesta su inquietud por la posible afectación que el proyecto SE Terminal pueda producir en sus sistemas de comunicaciones, a lo cual los profesionales de CODENSA S.A. E.S.P. responden que se entrará a revisar el tema dentro del estudio de impacto ambiental (medio socioeconómico), para establecer las medidas de mitigación y/o compensación en caso de ser requerido.</p>	
Registro fotográfico	No se autorizó la toma de registro fotográfico de la reunión por parte de las representantes de Chaid Neme Hermanos.	

Fuente: CODENSA S.A. ESP e INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.1.5 Aplicación de lineamientos de participación con la EDS Milenium Gas Calle 13 – ESSO

De acuerdo con los oficios de convocatoria radicados por CODENSA S.A. E.S.P. los días 14/feb/2018, 09/abr/2018 y 30/may/2018, las dos comunicaciones iniciales fueron radicadas en la sede de la EDS, al no obtener respuesta se envía directamente a Villavicencio vía correo certificado, sin embargo tampoco se obtuvo resultado (ver archivos 9_EDS Milenium Gas, 10_EDS Milenium Gas y 11_EDS Milenium Gas, ver **Anexo Cap. 3, 3.4 Socioeconomico, 1. Lineamientos participación, 1. Socializaciones inicio, 1. Oficios de convocatoria**), se realizaron tres intentos para concertar el espacio de reunión para la socialización de inicio del proyecto con representantes autorizados de la mencionada firma comercial. Sin embargo, no se obtuvo respuesta por parte de esta firma. Dado lo anterior, se deja constancia que desde CODENSA S.A. E.S.P. se realizaron las acciones correspondientes y pertinentes para la adecuada aplicación de lineamientos de participación en este caso, sin que a la fecha de presentación de este estudio se haya producido alguna respuesta por parte de Milenium Gas.

Imagen 3-1 Convocatoria EDS Milenium Gas, 14 de febrero de 2018

codensa

Grupo Enel

Bogotá D.C., 29 de enero de 2018

Señora
MILENIUM GAS
EDS Calle 13 Av. Calle 17 # 78 G -11
Ciudad

Asunto: SOCIALIZACIÓN DE INICIO Y TALLER DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS -
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SE TERMINAL Y LÍNEAS ASOCIADAS

Cordial Saludo

Codensa S.A. ESP, en cumplimiento de preceptos Constitucionales, Legales y Empresariales tiene el deber de garantizar la prestación del servicio de energía eléctrica en condiciones de calidad, confiabilidad y seguridad a todos sus usuarios. Para tal efecto, en la localidad de Fontibón se planea la construcción de la Sub Estación Eléctrica Terminal dentro de un lote de propiedad de la compañía ubicado en la AV Calle 17 Carrera 78g

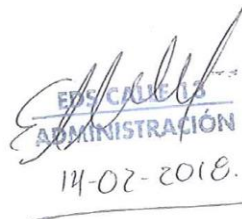
Por tal razón solicitamos coordinar una reunión con su comunidad para presentar el proyecto en su etapa inicial correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental y la identificación de posibles impactos. Esta reunión se enmarca dentro de la aplicación de lineamientos de participación ciudadana para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo con la legislación ambiental vigente en Colombia.

Para CODENSA S.A. E.S.P. resulta de gran importancia contar con espacios de diálogo entre la compañía y las comunidades como uno de sus grupos de interés de mayor relevancia, a fin de generar información oportuna, veraz y atención de inquietudes y expectativas relacionadas con el proyecto.

Para atender las inquietudes que puedan presentarse sobre las obras y otros temas de competencia de Codensa, se cuenta con un equipo de Gestión Social liderado por nuestro delegado Mauricio Bonilla con número de teléfono 318 8883334 y correo electrónico omar.bonilla@enel.com

Quedamos atentos a su amable respuesta y comentarios.

Cordialmente,


Pedro Antonio Díaz López
Jefe División Gestión Comunidades
14-02-2018.Codensa, Cra 13 A # 93 - 86 - Bogotá, Colombia - (571) 6124060 - www.codensa.com.co

Fuente: CODENSA ESP S.A. 2018

Imagen 3-2 Convocatoria EDS Millenium Gas, 9 de abril de 2018

codensa

Grupo Enel

Bogotá D.C., 09 de abril de 2018

Señores

MILENIUM GAS

EDS Calle 13 Av. Calle 17 # 78 G -11 Paraíso Bavaria

Ciudad

Asunto: SOCIALIZACIÓN DE INICIO - ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Subestación eléctrica Terminal y líneas asociadas

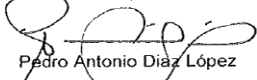
Respetados señores.

CODENSA S.A. E.S.P., en cumplimiento de preceptos constitucionales, legales y empresariales, tiene el deber de garantizar la prestación del servicio de energía eléctrica en condiciones de calidad, confiabilidad y seguridad a todos sus usuarios. Para tal efecto, en la localidad de Fontibón se planea la construcción de la subestación eléctrica Terminal, dentro de un lote de propiedad de la Compañía, ubicado en la Avenida Calle 17 con Carrera 78G y contiguo a unas instalaciones de su empresa.

En días pasados solicitamos mediante carta radicada un espacio de reunión para realizar la presentación del proyecto en su etapa inicial correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental. Dado que no hemos recibido respuesta, extendemos nuevamente esta solicitud entendiendo la importancia de estos espacios entre la compañía y sus vecinos, de los cuales ustedes hacen parte. Esto con el fin de generar información oportuna, veraz y atención de inquietudes y expectativas relacionadas con el proyecto, el cual tendrá como propósito principal garantizar la confiabilidad del suministro de energía eléctrica en la localidad.

Para agendar la reunión y/o atender las inquietudes que puedan presentarse sobre las obras y otros temas de competencia de CODENSA S.A. E.S.P., se cuenta con un equipo de Gestión Social liderado por nuestro delegado Mauricio Bonilla, con número de teléfono 318-8883334 y correo electrónico omar.bonilla@enel.com

Cordialmente,


 Pedro Antonio Díaz López
 División Soporte Operaciones

Recibido:
Mauricio López
09.04.2018
320234

CODENSA S.A. E.S.P.: Cra 13 A # 93 - 86 - Bogotá, Colombia - (571) 6024060
 www.CODENSA S.A. E.S.P. com.co

Fuente: CODENSA ESP S.A. 2018

Imagen 3-3 Convocatoria EDS Millenium Gas, 30 de mayo de 2018, invitación radicada en Villavicencio



Grupo Enel

CODENSA S.A. E.S.P.
Radicado: 06875072
Documento Externo
29/05/2018 15:49
Número de Folios: 1
Cantidad de Anexos: 0
Tipo de Anexo: null

Bogotá D.C., 29 de mayo de 2018

Señores
MILLENIUM GAS
Calle 35# 11-10. Avenida Catama
Barrio Camino Real
Villavicencio - Meta

Asunto: SOCIALIZACIÓN DE INICIO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SUB ESTACIÓN
ELECTRICA TERMINAL Y LÍNEAS ASOCIADAS

Cordial Saludo

Codensa S.A. ESP, en cumplimiento de preceptos Constitucionales, Legales y Empresariales tiene el deber de garantizar la prestación del servicio de energía eléctrica en condiciones de calidad, confiabilidad y seguridad a todos sus usuarios. Para tal efecto, en la localidad de Fontibón (Bogotá DC) se planea la construcción de la Sub Estación Eléctrica Terminal dentro de un lote de propiedad de la compañía ubicado en la AV Calle 17 Carrera 78g, contiguo a una estación de servicio su compañía.

En varias ocasiones, de manera escrita y verbal, hemos solicitado a través del administrador de la estación una reunión con ustedes con el objetivo de presentar el proyecto en su etapa inicial correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental. Esta reunión se enmarca dentro de la aplicación de lineamientos de participación ciudadana para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo con la legislación ambiental vigente en Colombia.

Para CODENSA S.A. E.S.P. resulta de gran importancia contar con espacios de diálogo entre la compañía y sus comunidades, a fin de generar información oportuna, veraz y atención de inquietudes y expectativas relacionadas con el proyecto, por lo cual reiteramos nuevamente nuestro interés en llevar a cabo dicha reunión. Para tal efecto podrán contactarse con nuestro delegado Mauricio Bonilla con número de teléfono 318 8883334 y correo electrónico omar.bonilla@enel.com, con el fin de realizar las coordinaciones necesarias

Quedamos atentos a su amable respuesta y comentarios.

Cordialmente,


Pedro Antonio Díaz López
Jefe División Soporte Operaciones
900.045.325
30 MAY 2018
RECIBIDO
HORA: 10:33amCodensa: Cra 13 A # 93 - 66 - Bogotá, Colombia - (571) 6024060 - www.codensa.com.co

Fuente: CODENSA ESP S.A. 2018

3.4.1.6 Medición de campos electromagnéticos

Como un ejercicio participativo y en cumplimiento compromisos asumidos con la Asociación Democrática y Popular Barrio Paraíso Bavaria y la Junta administradora Local de Fontibón, se realizó el día 7 de julio de 2018 la medición de los campos electromagnéticos en condiciones reales de operación en la SE Capellanía, ejercicio que fue realizado por el Laboratorio de Ensayos Eléctricos Industriales de la Universidad Nacional de Colombia (ver Tabla 3-15).

Tabla 3-15 Medición campos electromagnéticos SE Capellanía

Fecha	Hora	Lugar	Objetivo
07-jul-18	9:00 a.m.	SE Capellanía	Realizar en condiciones reales de operación, la medición de campos electromagnéticos por parte del Laboratorio de Ensayos Eléctricos Industriales de la Universidad Nacional de Colombia
Registro Fotográfico		Participantes	
 		<ul style="list-style-type: none"> Equipo Técnico del Laboratorio de Ensayos Eléctricos Industriales de la Universidad Nacional de Colombia Asesor jurídico de la EDS Milenium Gas/ESSO Representante de CODENSA S.A. ESP Representante del Consultor (INGEDISA Ingeniería y Diseño S.A.) 	
		Observaciones	
		<p>A pesar del acuerdo realizado durante la socialización de inicio y la extensión de la invitación a la Asociación Democrática y Popular barrio Paraíso Bavaria y a los representantes elegidos en la socialización de inicio del 28 de febrero de 2018, no se presentaron para la realización del ejercicio.</p> <p>En el archivo 2_Inv_Med_CamposEM, ver Anexo Cap. 3, 3.4 Socioeconomico, 1. Lineamientos participación, 1. Socializaciones inicio\4. Documentos solicitados JAC, se enviaron mensajes a las direcciones de correo electrónico que se especificaron en la socialización de inicio (ruben.figueroa@policia.gov.co, luzma030568@hotmail.com, alejacastro258@gmail.com, sabita120688@gmail.com y ingridpirula@hotmail.com) realizando la correspondiente invitación a la jornada, así como la entrega de la invitación vía correo certificado a la presidencia de la Asociación Democrática y Popular Barrio Paraíso Bavaria.</p>	

Fuente: Ingeniería y Diseño – INGEDISA S.A., 2019

Dentro de los ejercicios realizados para brindar tranquilidad a la comunidad y conocer en condiciones reales de operación de una SE el nivel los campos electromagnéticos se realizó también el ejercicio en la SE San Mateo, por parte del Laboratorio de Ensayos Eléctricos Industriales de la Universidad Nacional de Colombia el 14 de

noviembre, el informe se de este ejercicio se encuentra en la ruta **Anexos\Anexo Cap 3\3.4 Socioeconomico\1. Lineamientos participacion\4. Medicion campo elec\ Informe_LABE_Medicion_SE_San_Mateo**

3.4.2 Dimensión demográfica

3.4.2.1 Contexto demográfico de Bogotá

3.4.2.1.1 Dinámica de poblamiento

A lo largo del siglo XX y comienzos del siglo XXI, Bogotá ha sido y es el principal destino migratorio interno en Colombia, por su connotación de ciudad capital de la República de Colombia, como por ser el principal centro económico, político y financiero del país. Desde finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX comienza un proceso de densificación residencial, que de acuerdo con el historiador Germán Rodrigo Mejía Pavony, contradice las imágenes de ciudad colonial que se tienen de la Bogotá hacia 1910 (ver Fotografía 3-4 y Fotografía 3-5), y marca la consolidación del concepto de ciudad burguesa como ciudad en la que hacen su aparición todo tipo de actividades comerciales, la separación espacial de las actividades religiosas y civiles, la vigilancia del espacio público, el equipamiento destinado a la provisión de servicios públicos y sociales, y la aparición/expansión de multiplicidades de artes, oficios y profesiones, lo que convirtió a la propia ciudad en motor de cambio.

Fotografía 3-4 Carrera 7 a finales del siglo XIX



Fuente: Blog Virtual, Universidad Nacional de Colombia. 2017

Fotografía 3-5 Carruajes abiertos y cerrados a finales del siglo XIX



Fuente: Revista Semana. 2007

Un escenario histórico en el cual se intensifica el proceso de metropolización caótica es el de la violencia política que arreció sobre todo en la Colombia rural a partir de los años 40. En *Ciudad y Territorio: el proceso de poblamiento en Colombia*, Fabio Zambrano y Olivier Bernard muestran estadísticas de progresión en la cantidad de habitantes, y específicamente en el caso del altiplano cundiboyacense se evidencia cómo Bogotá pasó de ser un centro urbano incipiente en 1851, a tener 4'200.000 habitantes, de acuerdo con el Censo General de 1985 (ver Tabla 3-16), en la que el período intercensal 1951-1985 muestra un crecimiento de 3'550.000 habitantes en un período de 34 años, una proporción que quintuplica el incremento del período 1851-1951.

Tabla 3-16 Cantidad de habitantes de Bogotá de acuerdo con años censales

AÑO CENSAL	CANTIDAD DE HABITANTES
1851	30.000
1870	40.000
1918	144.000

AÑO CENSAL	CANTIDAD DE HABITANTES
1938	330.000
1951	650.000
1985	4'200.000

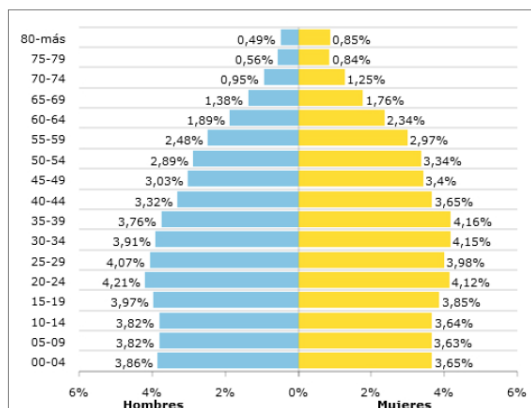
Fuente: Zambrano y Bernard (1993), con información de la Fundación de Estudios Históricos Misión Colombia

Sin embargo, este escenario es simultáneo al de la migración socioeconómica (aquella que supone la búsqueda de mejores oportunidades y calidad de vida), y constituye una complejidad entre entender el crecimiento poblacional de Bogotá desde la perspectiva de la búsqueda de oportunidades, el conflicto armado y la exclusión social.

3.4.2.1.2 Estructura de la población

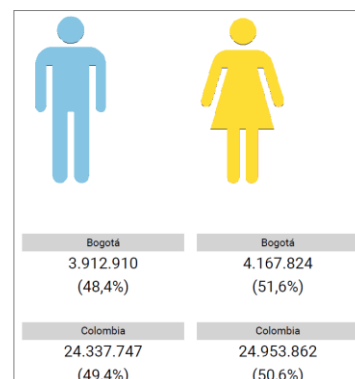
Actualmente, y de acuerdo con la consulta realizada en el aplicativo Terridata del Departamento Nacional de Planeación, Bogotá tiene 8'080.734 habitantes (basada en las proyecciones del DANE a 2017, y a la espera de los resultados del Censo a realizarse en 2018), y siendo su extensión total de 1065 km², su densidad poblacional es de 5034,72 hab/km².

Figura 3-1 Pirámide poblacional de Bogotá



Fuente: Terridata, 2018, con proyecciones DANE a 2017

Figura 3-2 Estructura de la población de Bogotá por sexo



Fuente: Terridata, 2018, con proyecciones DANE a 2017

De acuerdo con el DANE, la proyección de crecimiento de población de Bogotá hacia 2020 será de 8'380.801 personas (ver Tabla 3-17), que mayormente ocuparán el área urbana. Si esto se analiza de acuerdo con el crecimiento demográfico que se ilustró en la Tabla 3-17, en el período 1985-2005 el número de habitantes de Bogotá se incrementó a razón de 132.006 habitantes por año, mientras que entre 2005-2020 el incremento proyectado sería de 102.712 habitantes por año. Si se toma como hecho que la tasa de fecundidad ha disminuido con el paso del tiempo, se puede concluir, por una parte, que aunque la población se incrementará, este ritmo de crecimiento se irá desacelerando progresivamente; y por otra, que Bogotá va disminuyendo su peso porcentual en el total de la cifra de habitantes del territorio nacional.

Esta tendencia parece estar reconocida por la *administración distrital* en el documento *Dinámica de los movimientos migratorios entre Bogotá y su área metropolitana, y sus implicaciones en el mercado de vivienda en la región 2005-2050*: "al indagar sobre el componente de la población de Bogotá resultado de los flujos migratorios, se encuentra que ésta representa una pequeña parte de la población total. A partir de datos del censo de 2005, a la ciudad ingresaron en un periodo de cinco años 558.638 personas, esto es el 8,2% de la

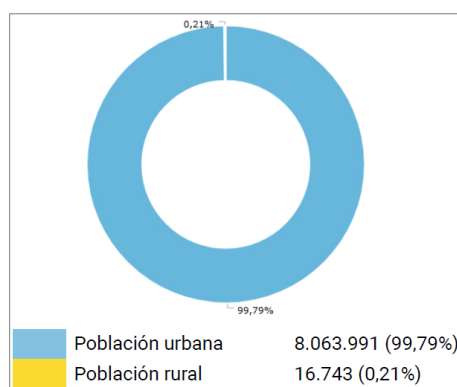
población total. Esta participación se redujo nueve años después, pues según datos de la EM 2014, la población que ingresó a la ciudad y lleva viviendo hasta cinco años se estima en 521.153, lo que representa el 6,7% del total⁵. En este documento se establece que la tendencia de movilidad espacial se rige por dos dinámicas: la salida de población de Bogotá hacia los municipios de la Sabana y por la llegada de migrantes desde otras zonas del país, y el escenario probable es que esto se mantenga, dado que tanto Bogotá como la Sabana de Bogotá siguen siendo, de manera preponderante, el mayor polo de desarrollo social y económico del país.

Tabla 3-17 Proyecciones de población para Bogotá 2005-2020

AÑO	HAB.	AÑO	HAB.	AÑO	HAB.	AÑO	HAB.
2005	6.840.116	2009	7.259.597	2013	7.674.366	2017	8.080.734
2006	6.945.216	2010	7.363.782	2014	7.776.845	2018	8.181.047
2007	7.050.228	2011	7.467.804	2015	7.878.783	2019	8.281.030
2008	7.155.052	2012	7.571.345	2016	7.980.001	2020	8.380.801

Fuente: DANE, 2017

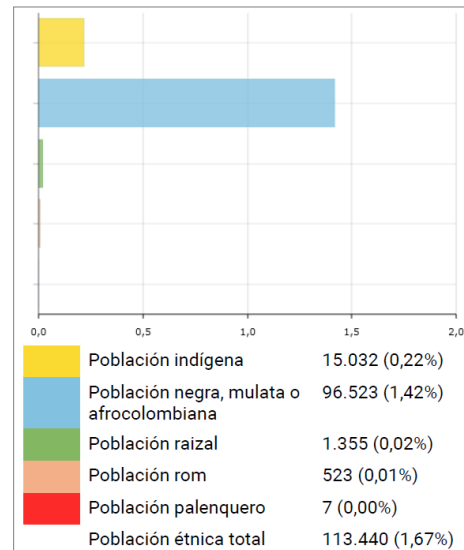
Figura 3-3 Distribución de la población por área



Fuente: Terridata, 2018, con proyecciones DANE a 2017

⁵ SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN, Op. Cit., p. 14

Figura 3-4 Cantidad de población por grupos étnicos en Bogotá



Fuente: Terridata, 2018, con proyecciones DANE a 2017

Tabla 3-18 Estadísticas de dinámica de población para grupos étnicos raizales, ROM y palenqueros en Bogotá⁶

¿Dónde vivía su madre cuando usted nació?	Raizales		Rom			Palenqueros	
	En este municipio	En otro municipio	En este municipio	En otro municipio	En otro país	En este municipio	En otro municipio
	95%	5%	53%	41%	6%	94%	6%
¿Usted siempre ha vivido en este municipio (Bogotá)?	Raizales		Rom			Palenqueros	
	Si	No	Si	No		Si	No
	14%	86%	42%	58%		0%	100%
¿Cuántos años continuos hace que usted vive en este municipio? (promedio)	Raizales		Rom			Palenqueros	
	5,2		11,3			7,1	
¿Cuál fue la principal razón para venir a este municipio? (Bogotá)	Raizales		Rom			Palenqueros	
	Más oportunidades de educación	86%	Laborales u oportunidad de negocio	51%		Laborales u oportunidad de negocio	63%
	Laborales u oportunidad de negocio	7%	Motivos familiares	21%		Más oportunidades de educación	14%
	Motivos familiares	3%	Matrimonio o conformación de hogar	16%			
	Matrimonio o conformación de hogar	2%	Amenaza o riesgo para su integridad física ocasionada por el conflicto armado	2%		Amenaza o riesgo para su integridad física ocasionada por el conflicto armado	13%
	Otra razón	1%	Otra razón	9%		Motivos familiares	10%
	NS/NR	1%	NS/NR	1%			

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación. (s.f.)

3.4.2.1.3 Comportamiento demográfico

- Tasa de natalidad**

A continuación, se presenta la serie histórica 1998-2017 de nacimientos en Bogotá, de acuerdo con las estadísticas del DANE (ver Tabla 3-19).

⁶ Dado que los documentos disponibles en el sitio web de la Secretaría Distrital de Planeación no contienen las fechas exactas de realización de la encuesta, y que la publicación se realizó siendo Alcalde Mayor de Bogotá el Dr. Enrique Peñalosa Londoño, se asume que los resultados obtenidos en esta encuesta corresponden a los años 2016-2017.

Tabla 3-19 Serie histórica de natalidad por sitio de nacimiento (Bogotá) 1998-2017

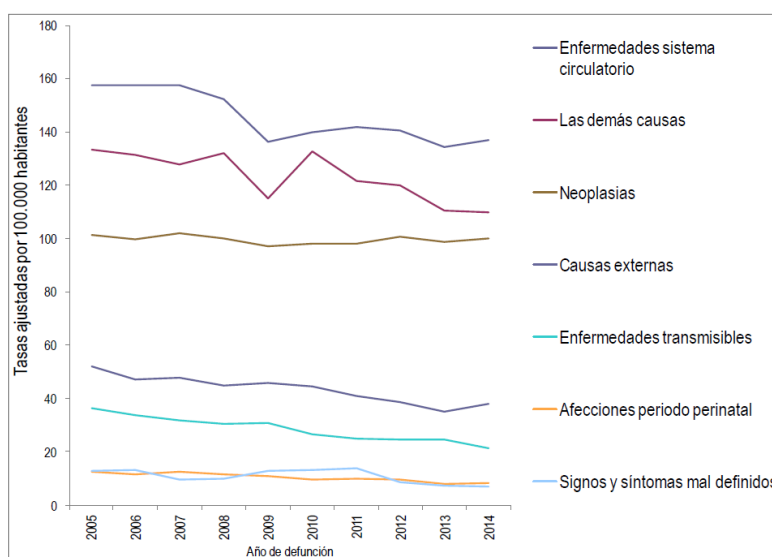
AÑO	TOTAL	TOTAL			CABECERA MUNICIPAL				CENTRO POBLADO				RURAL DISPERSO				SIN INFORMACIÓN			
		H	M	Ind.	T	H	M	Ind.	T	H	M	Ind.	T	H	M	Ind.	T	H	M	Ind.
1998	139.276	71.409	67.867	-	139.253	71.397	67.856	-	10	5	5	-	5	3	2	-	8	4	4	-
1999	132.876	67.891	64.985	-	132.848	67.875	64.973	-	15	6	9	-	3	1	2	-	10	9	1	-
2000	131.170	67.821	63.349	-	131.136	67.806	63.330	-	27	12	15	-	7	3	4	-	-	-	-	-
2001	127.794	65.636	62.158	-	127.717	65.591	62.126	-	23	12	11	-	6	4	2	-	48	29	19	-
2002	124.330	63.284	61.046	-	124.306	63.273	61.033	-	8	3	5	-	4	2	2	-	12	6	6	-
2003	123.037	63.149	59.888	-	123.005	63.130	59.875	-	14	8	6	-	4	2	2	-	14	9	5	-
2004	122.889	63.223	59.666	-	122.872	63.215	59.657	-	4	2	2	-	1	.	1	-	12	6	6	-
2005	121.470	62.232	59.238	-	121.457	62.225	59.232	-	9	6	3	-	3	1	2	-	1	-	1	-
2006	123.649	63.659	59.990	-	123.647	63.657	59.990	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
2007	127.716	65.654	62.062	-	127.705	65.647	62.058	-	10	6	4	-	1	1	-	-	-	-	-	-
2008	129.047	66.445	62.602	-	129.030	66.437	62.593	-	7	4	3	-	7	4	3	-	3	0	3	-
2009	126.859	64.911	61.948	-	126.848	64.904	61.944	-	3	2	1	-	7	4	3	-	1	1	-	-
2010	121.511	62.127	59.384	-	121.489	62.122	59.367	-	9	1	8	-	13	4	9	-	-	-	-	-
2011	118.137	60.446	57.691	-	118.120	60.438	57.682	-	8	4	4	-	9	4	5	-	-	-	-	-
2012	117.678	60.215	57.463	-	117.656	60.203	57.453	-	9	3	6	-	13	9	4	-	-	-	-	-
2013	116.219	59.481	56.738	-	116.214	59.479	56.735	-	2	1	1	-	3	1	2	-	-	-	-	-
2014	117.877	60.350	57.527	-	117.864	60.345	57.519	-	6	0	6	-	7	5	2	-	-	-	-	-
2015	118.077	60.552	57.522	3	118.069	60.549	57.517	3	3	2	1	-	5	1	4	-	-	-	-	-
2016	114.013	58.465	55.539	9	114.004	58.462	55.533	9	1	0	1	-	8	3	5	-	-	-	-	-
2017	108.707	56.039	52.658	10	108.695	56.033	52.652	10	0	0	0	-	12	6	6	-	-	-	-	-
Total	2.462.332	1.262.989	1.199.321	22	2.461.935	1.262.788	1.199.125	22	168	77	91	-	120	60	60	-	120	64	45	-

Fuente: DANE, 2017

- **Tasa de mortalidad**

Se toma como referencia el *Documento de Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud para el Distrito Capital* publicado por la Secretaría Distrital de Salud en 2016. Para el periodo 2005-2014 disminuyeron las tasas de mortalidad en todas las denominadas grandes causas, siendo todas las demás enfermedades (en las que se incluyen diagnósticos como diabetes mellitus; deficiencias nutricionales y anemias nutricionales; trastornos mentales y del comportamiento; enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis; enfermedades respiratorias; enfermedades del sistema digestivo; enfermedades del sistema urinario; embarazo, parto y puerperio; malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas) las que mayor descenso han presentado (23,5 x 100.000 hab.); las enfermedades del sistema circulatorio (20,5 x 100.000 hab.), las mortalidades por neoplasias en contraste han disminuido en menor medida que las demás (1,4 x 100.000 hab.). Las causas que presentaron mayor variación durante el periodo correspondieron a las demás causas, las cuales fluctuaron en los años 2009 y 2010 entre 114,9 y 132,7 para asumir nuevamente una tendencia descendente. A continuación, se ilustra el descenso de la tasa de mortalidad (Ver Figura 3-5).

Figura 3-5 Tasa ajustada de mortalidad por grandes causas, Bogotá 2005-2014



Fuente: SDS (2016) con base en: Bodega de datos SISPRO. Ministerio de Salud y Protección Social (s.f.)

3.4.2.1.4 Condiciones de vida: Índice NBI

Bogotá es una de las 9 entidades territoriales (consideradas éstas como los municipios, ya que Bogotá es reportada por el DANE tanto como municipio como departamento) de todo el país que registra un Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas menor al 10% (9,20%), siendo la única ciudad capital que integra este listado (ver Tabla 3-20 Tabla 3-20), mientras que es el único ente territorial departamental con Índice NBI inferior al 10%.

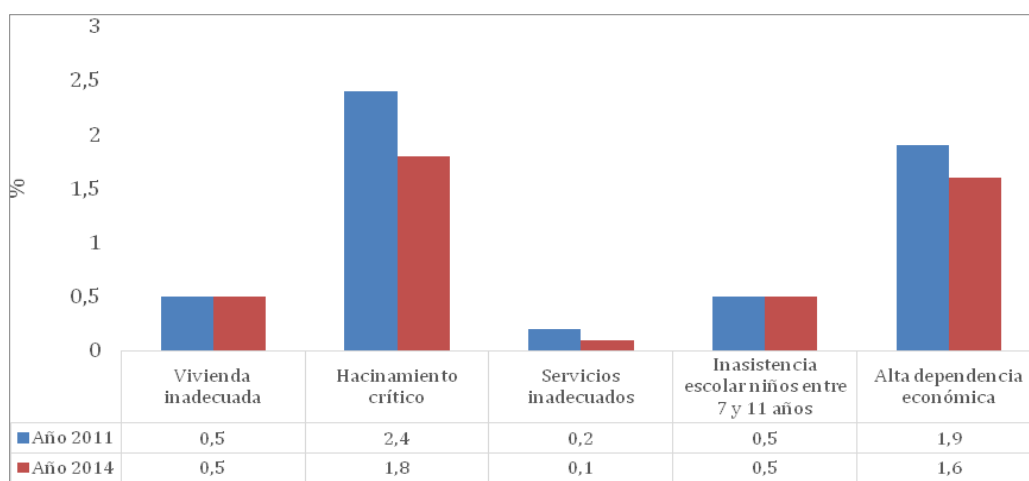
Tabla 3-20 Municipios con Índice NBI inferior al 10% total

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PERSONAS EN NBI					
		Cabecera		Resto		Total	
		Prop (%)	cve (%)	Prop (%)	cve (%)	Prop (%)	cve (%)
ANTIOQUIA	COPACABANA	7,06	14,63	27,06	11,36	9,75	10,10
ANTIOQUIA	ENVIGADO	5,24	15,72	9,07	19,50	5,43	14,53
ANTIOQUIA	ITAGUI	7,53	13,26	20,78	6,11	8,79	10,38
ANTIOQUIA	SABANETA	4,84	15,37	14,48	11,91	6,84	10,08
BOGOTÁ	BOGOTÁ, D.C.	9,16	1,97	27,84	-	9,20	1,96
BOYACÁ	DUITAMA	7,46	13,70	19,87	17,53	8,99	11,06
CUNDINAMARCA	CHIA	6,13	12,18	10,08	6,75	7,11	8,24
CUNDINAMARCA	SOPO	8,68	7,80	9,35	13,11	8,94	7,08
SANTANDER	FLORIDABLANCA	8,87	12,41	22,35	6,99	9,43	11,22

Prop: Proporción, cve: coeficiente de variación estándar

Fuente: DANE, 2012

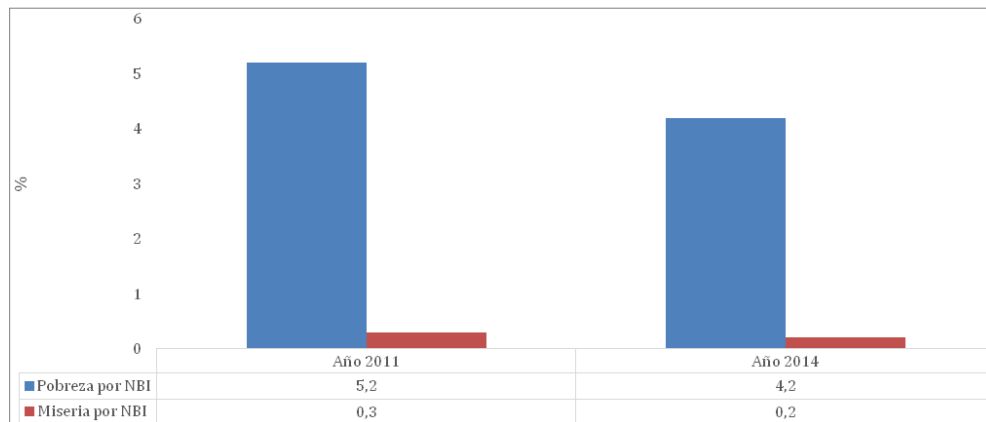
En Documento de Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud para el Distrito Capital de la Secretaría Distrital de Salud (2016), indica que entre 2011 y 2014 se presentó una reducción de todos los componentes analizados en el índice NBI, siendo en su orden el hacinamiento crítico (de 2,4% a 1,8%) y la alta dependencia económica (de 1,9% a 1,6%) los componentes de mayor reducción (ver Figura 3-6) Así mismo, los porcentajes de pobreza y miseria por NBI disminuyeron en toda la ciudad de 5,2% a 4,2% (pobreza) y de 0,3% a 0,2% (miseria), según se puede apreciar en la Figura 3-7. Con relación a la localidad de Fontibón, los niveles de pobreza por NBI presentaron una reducción en casi todas las localidades, excepto cuatro de ellas donde se presentaron incrementos, ellas son: Santafé, Fontibón, Antonio Nariño, y Chapinero¹.

Figura 3-6 Componentes del NBI en 2014 - Bogotá


Fuente: SDS, 2016

Figura 3-7 Porcentaje de pobreza y miseria por NBI, 2011 – 2014

¹ SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD. Documento de análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud para el Distrito Capital [en línea]. 2016. 121 páginas. <<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-distrital-2015-bogota.pdf>>



Fuente: SDS, 2016

3.4.2.2 Área de influencia indirecta

Cómo se mencionó en el acápite 3.1.2.1 Área de influencia indirecta medio socioeconómico, está compuesta por las unidades socioeconómicas de los barrios Visión Semindustrial, S.C. Semindustrial y Tintal A.S.D., ubicadas en lo que de manera oficial se denominan barrios Interindustrial y Ciudad Hayuelos.

Sin embargo, los procesos de recolección de datos realizados por el Departamento administrativo Nacional de Estadística –DANE- en la encuesta multipropósito 2017 tienen como la unidad de análisis más pequeña para el Distrito Capital las Unidades de Planeación Zonal –UPZ²- que se encuentran zonificadas a través de las localidades de Bogotá.

En solicitud radicada a la Secretaria Distrital de Salud el 28 de febrero de 2018 mediante con consecutivo de recepción 2019ER16228 se requirió “información relacionada con los aspectos demográficos, servicios sociales y públicos (...) de los barrios Paraíso Bavaria, Visión Semi industrial, sector interindustrial y el sector el Tintal A.S.D”. la entidad mediante comunicación del 21 de marzo de 2019 indica que “me permito informar que, desde esta dirección no se dispone de la información con ese detalle ...” la especificidad de la respuesta se puede consultar en **Anexos\Anexo Cap 3\3.4 Socioeconomico\3. Consultas\Entrante**

Por otra parte también se realizó consulta a la Secretaria Distrital de Planeación el 28 de febrero, con consecutivo de radicación 1-2019-12091, con asunto “Solicitud de información demográfica y cobertura en servicios públicos de los Barrios Paraíso Bavaria, Vision semi-industrial, S.C Interindustrial y el sector el Tintal A.S.” la secretaria allegó respuesta el 4 de abril de 2019, donde refieren información de infraestructura en acueducto, alcantarillado, conexiones del sistema de gas domiciliario y redes de comunicaciones de la Empresa de Teléfonos de Bogotá –ETB-, sin embargo no indican tasas de cobertura o calidad, frente a la consulta de información de servicios sociales (Cantidad de población, tasa de densidad poblacional, acceso a servicios públicos y niveles de cobertura, condiciones de vida, necesidades básicas insatisfechas y condiciones de vivienda)

La consulta fue escalada internamente a la Dirección de información, Cartográfica y estadística de la Secretaria Distrital de Planeación, quienes el 10 de abril de 2019 dieron respuesta indicando que “Según su solicitud

² Departamento Administrativo Nacional de Estadística: Dirección de Metodología y Producción Estadística. Metodología General encuesta multipropósito. Bogotá: 2018

mediante radicado SDP 1-2019-12091 me permito informarle que la Secretaria Distrital de Planeación no cuenta con información relacionada con aspectos demográficos, servicios sociales y públicos para los barrios Paraíso Bavaria, Visión semiindustrial, Sector Comercial Interindustrial y el sector el Tintal A.S.D". Sin embargo, informan que en la página web de la SDP se encuentra información estadística a nivel Bogotá y de sus localidades.

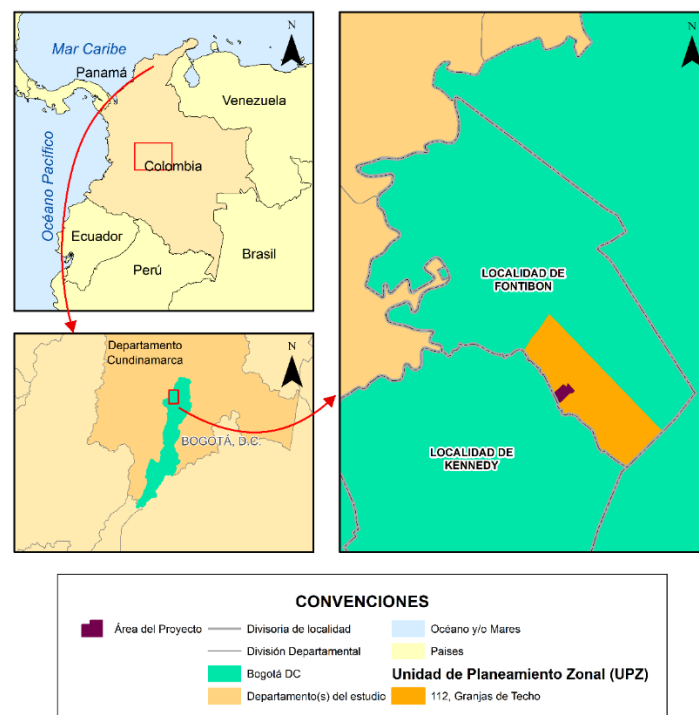
Por último, se realizó solicitud de información a un nivel de detalle barrial al Departamento Administrativo Nacional de Estadística en comunicación radicada el 31 de julio de 2019, con respuesta del 04 de agosto de 2019, donde indican que la información asociada al censo 2018 será publicada con nivel de detalle local en el mes de marzo de 2020 y frente a los resultados del censo 2005 indican que no se encuentra a nivel barrial.

Las tres comunicaciones mencionadas líneas arriba (SDP, SDS y DANE) se pueden consultarse en detalle en **Anexos\Anexo Cap 3\3.4 Socioeconómico\3. Consultas\Entrante.**

De acuerdo con lo anterior y debido a la ausencia de información a un nivel de detalle barrial, se utilizará la información relacionada a la Localidad de Fontibón y la UPZ Granjas de techo, que faciliten tener una aproximación real construida sobre datos oficiales, que permiten tener una caracterización del AI del proyecto.

Granjas de techo es una de las 8 UPZ que integran la localidad de Fontibón, cuenta con 8 barrios catastrales dentro de los que se encuentran las unidades que componen el AI y el AID. En Figura 3-8 se realiza la ubicación geográfica dentro de la Localidad y la ubicación del lote de la SE dentro de la UPZ.

Figura 3-8 Localización de la UPZ 112 Granjas de techo



NOTA: salida gráfica sin escala definida

Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2019

3.4.2.2.1 Dinámica de poblamiento

En el caso del barrio Visión Semindustrial y S.C. Semindustrial, el patrón de asentamiento parece estar ligado a las lógicas históricas de poblamiento y ocupación del territorio en la localidad de Fontibón. Una reseña del sitio web del Observatorio Social de Fontibón (aclarando que no se trata de una fuente oficial y citando como fuente a la Junta de Acción Comunal) dice que:

“parte de la finca “El Vergel”, ubicada en una de las antiguas veredas del municipio de Fontibón, fue destinada hacia 1983 a la realización de un loteo que originaría el barrio que hoy se conoce como Visión Semindustrial. El desarrollo se dio en 100 lotes de varias dimensiones: 20 X 9 metros, 10 X 10 metros y 5 x 10 metros. Desde el comienzo algunos predios se destinaron para construcción de vivienda y cerca del 60% para construcción de bodegas industriales; precisamente a este carácter mixto se debe el nombre del barrio, definido por el actual presidente de la Junta de Acción Comunal - JAC - y fundador, Bernardo Montoya... La urbanización desde siempre fue legal e inicialmente contó con redes de acueducto y alcantarillado y dos años después con energía eléctrica. El teléfono empezó a funcionar en 1991. El costo de construir las redes domiciliarias de todos los servicios fue asumido por los 100 propietarios, todos afiliados a la Asociación Democrática de Vivienda Popular que fue la urbanizadora. El plano urbanístico oficial es el F 267 / 4-01 de 1989... Pese a que desde el origen del barrio se estableció el destino de varios lotes para industria, solo hasta 1993 empezaron a funcionar las primeras... La pavimentación de la vía principal carrera 78 G empezó en 1993 con recursos equivalentes al 50% del total de la obra, que los industriales y varios dignatarios de la JAC aportaron, pagando cuotas mensuales a dos años”³.

Esta referencia podría no aludir directamente a las manzanas ubicadas entre las carreras 78G y 80 y entre las calles 16C y 16D, puesto que en este sitio web la ubicación del barrio aparece referida al costado oriental de la Avenida Boyacá en su intersección con la Calle 17.

Actualmente el barrio integra la UPZ 112 – Granjas de Techo, de la cual se establece en el documento *Dinámica de la construcción por usos – Localidad de Fontibón* (2013) que para el año 2002, 3.517 predios habían sido construidos, lo que correspondía al 4,7%. Esta cifra aumentó en 2012 a 36.122 predios, lo que la situaba en el 17,75% de edificación predial. En este documento se concluye que la UPZ presenta una alta dinámica constructiva, ya que en el año 2002 por cada lote existían 4,4 predios construidos y para el año 2012 se cuenta con 26 predios por cada lote, es decir, una variación del 591%, siendo la que presenta mayor crecimiento de usos de construcción en la localidad con una cifra del 642,65% entre 2002 y 2012⁴. Esto indica que en la dinámica de poblamiento están presentes tanto patrones de asentamiento horizontal como vertical.

Sin embargo, dado que el barrio Visión Semindustrial se ubica en la cota de inundación del río Fucha, no se ha dado un proceso intensivo de construcción vertical, más allá de la construcción y ampliación de las bodegas e industrias que existen en el sector (ver Fotografía 3-6), y los usos residenciales que se presentan en este barrio, son producto de la informalidad en la construcción, y que se combinan con los usos predominantemente industriales (ver Fotografía 3-7). Para los usos residenciales, en este barrio predominan las edificaciones de dos pisos y área de terraza (ver Fotografía 3-8).

³ OBSERVATORIO SOCIAL DE FONTIBÓN [en línea] <<http://www.fontibonaldia.co/observatorio/index.php/la-localidad/upz-y-barrios/barrios/article/179-vision-semiindustria#historia>> [citado el 05 de mayo de 2018]

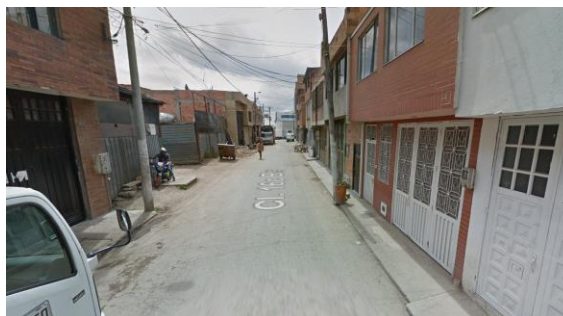
⁴ COGUA MORENO, María Isabel. Dinámica de las construcciones por usos de la localidad de Fontibón en los años 2002 y 2012 [en línea]. 2013, 108 páginas. <<https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/9.pdf>> [citado el 05 de mayo de 2018]

Fotografía 3-6 Acceso al barrio Visión Semindustrial por la calle 16D con carrera 78G



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Fotografía 3-7 Vista perspectiva de la calle 16C Bis – Barrio Visión Semindustrial



Fuente: Google Street View, 2017

Fotografía 3-8 Edificaciones de uso residencial – barrio Visión Semindustrial



Fuente: Google Street View, 2017

Sobre el S.C. Interindustrial no habría mayores anotaciones que realizar en cuanto a este tema, puesto que la composición de este sector está relacionada con áreas de parqueadero, bodegas y el parque ubicado en la esquina de la carrera 80 con calle 17.

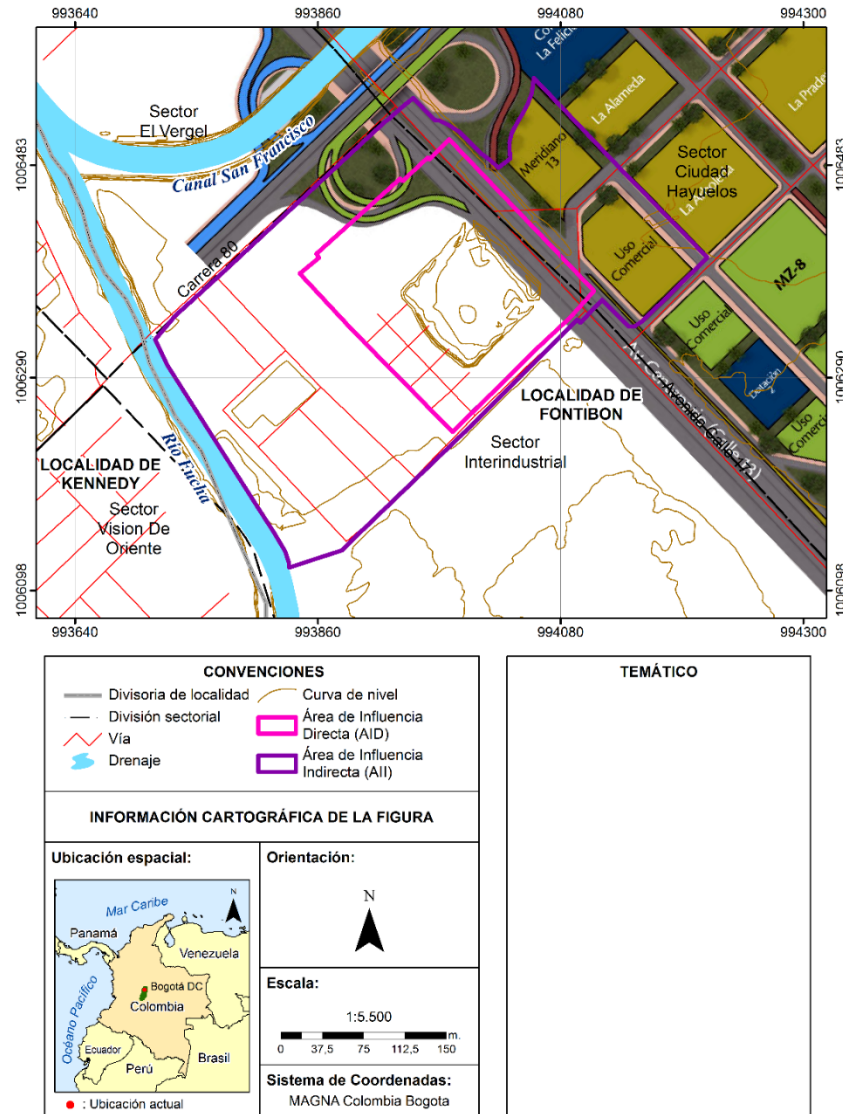
Tabla 3-21 Relación de zonas verdes por habitante – plan parcial La Felicidad

Número de unidades de vivienda proyectadas	17.372 viviendas
Habitantes por vivienda (Según censo DANE 2005)	3,44 hab/vivienda
Habitantes estimados en el plan parcial	59.761,00 hab.
Zonas verdes públicas generadas por el plan parcial	258.675,35 m ²
Relación zonas verdes públicas/ Habitante	4,32 m ² /hab.

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008

En cuanto a la Ciudadela La Felicidad, mediante el Decreto 147 de 2008 de la Alcaldía Mayor de Bogotá se adoptó el Plan Parcial “La Felicidad”. El Artículo 4 establece un área útil de 390.866,30 m², destinadas a comercio metropolitano (46.757,58 m²), comercio zonal (19.278,12 m²), vivienda E4 (238.163,92 m²) y vivienda de interés social (86.666,68 m²), lo que para los usos habitacionales (que intervienen directamente en la dinámica y ajuste demográfico del All) implica un área total de 324.830,602 m². Así mismo, el Artículo 11 establece que el Plan Parcial genera la siguiente relación de zonas verdes por habitante (ver Tabla 3-21), que configura un escenario proyectado de 59.760 nuevos habitantes.

Figura 3-9 Superposición del AII con áreas del proyecto Ciudadela La Felicidad

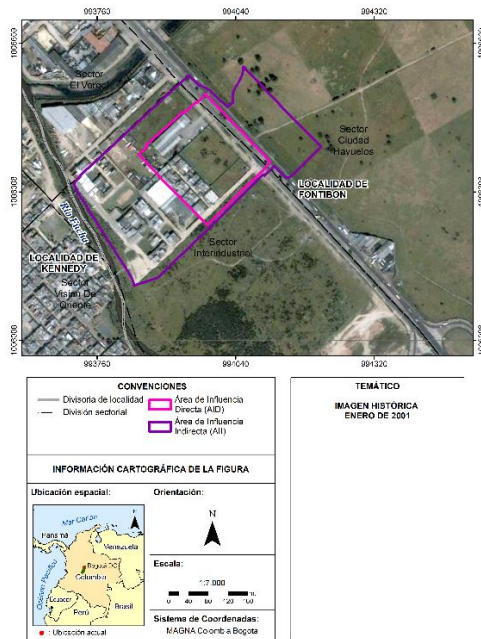


Fuente: A partir de información de <http://felicidadciudadviva.com/la-felicidad/construyendo-felicidad/>, modificado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

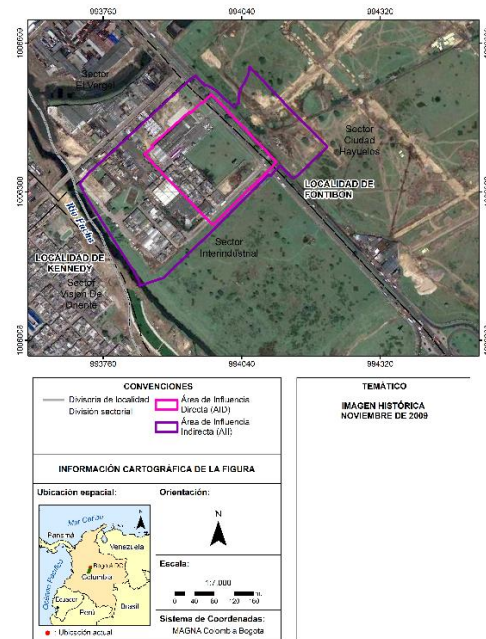
De acuerdo con la línea de tiempo de Google Earth, se puede apreciar el siguiente proceso evolutivo en la dinámica de ocupación y poblamiento del espacio en el área de influencia indirecta (ver Figura 3-10, Figura 3-11, Figura 3-12, Figura 3-13 y Figura 3-14).

Figura 3-10 Ciudadela La Felicidad (ene 2001)

Figura 3-11 Ciudadela La Felicidad (nov 2009)



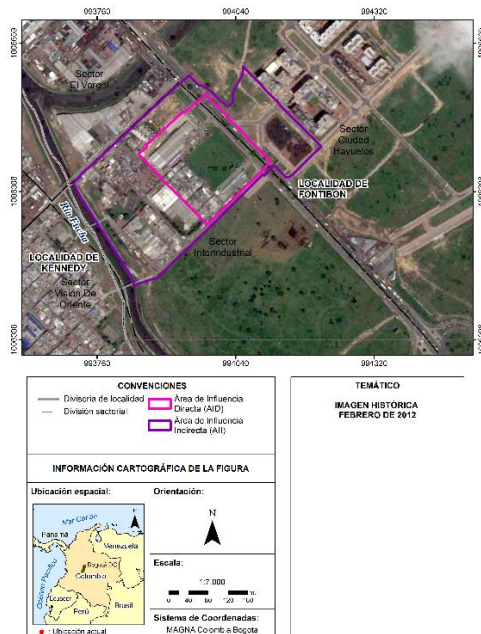
Fuente: Google Earth, modificado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018



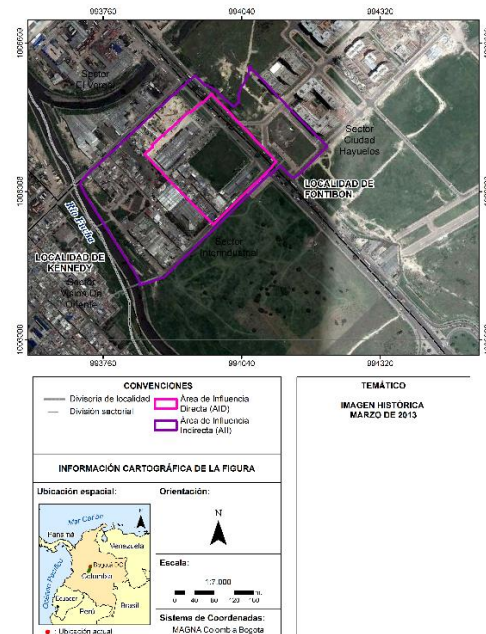
Fuente: Google Earth, modificado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Figura 3-12 Ciudadela La Felicidad (feb 2012)

Figura 3-13 Ciudadela La Felicidad (mar 2013)

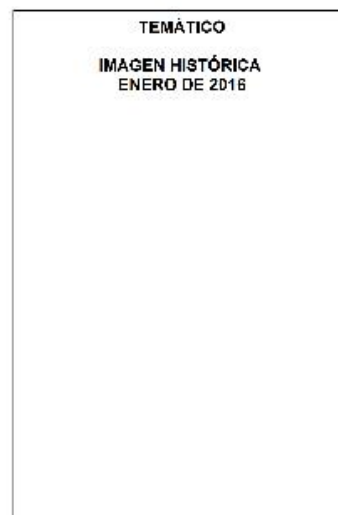
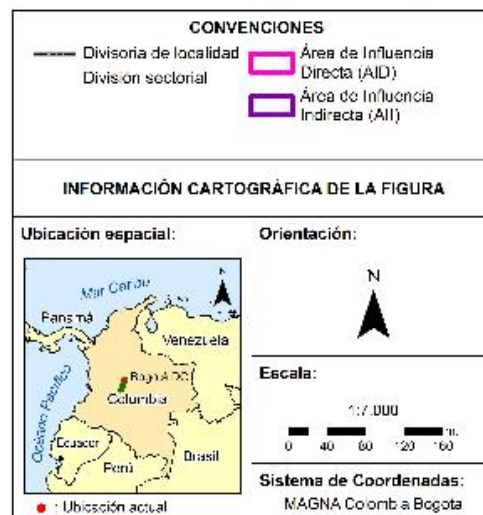
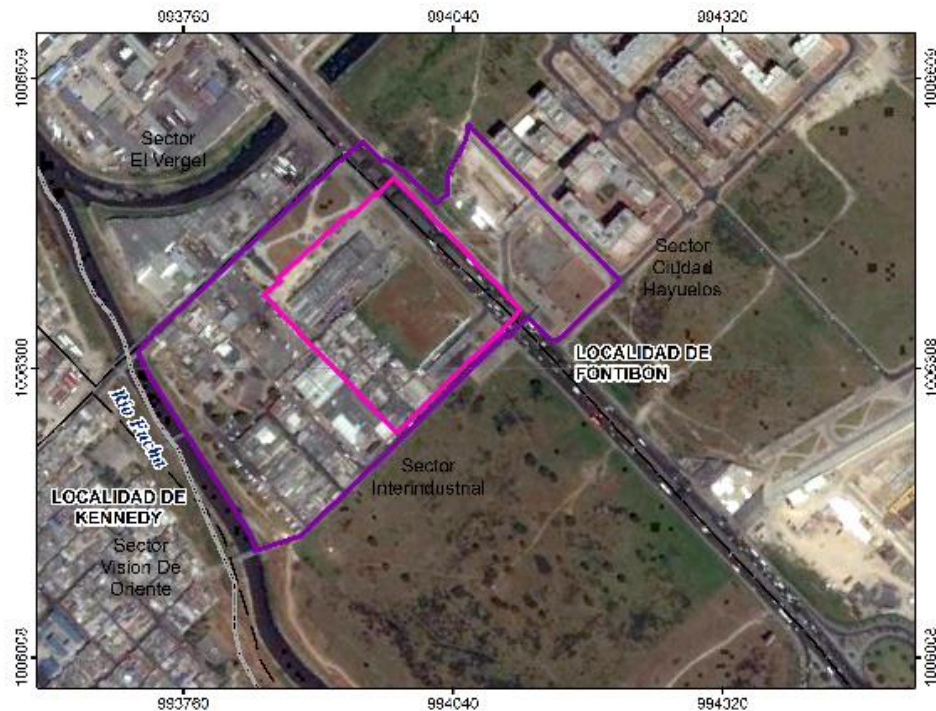


Fuente: Google Earth, modificado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018



Fuente: Google Earth, modificado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Figura 3-14 Ciudadela La Felicidad (ene 2016)

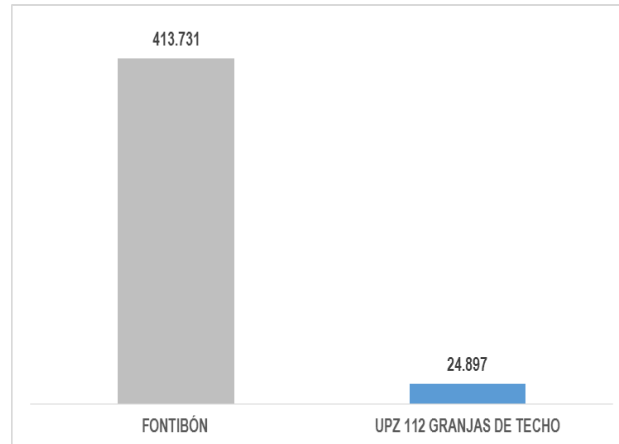


Fuente: Google Earth, modificado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.2.2 Estructura de la población

Como se mencionó en el numeral 3.4.2.2, ante la ausencia de información detallada para las unidades barriales que componen el AI, se utilizan las cifras de la UPZ 112 Granjas de techo para brindar un contexto territorial. La población total para el año 2017 de la Localidad de encontraba en 413. 731; de la cual el 6.1% se encuentra habitando en jurisdicción de la UPZ 112. En Figura 3-15 se realiza la presentación de las características de la población que habita en la localidad y en la UPZ y en la Figura 3-16 se expone la pirámide poblacional para la UPZ, la línea azul que aparece en la figura hace referencia a las cifras que corresponden a la ciudad de Bogotá.

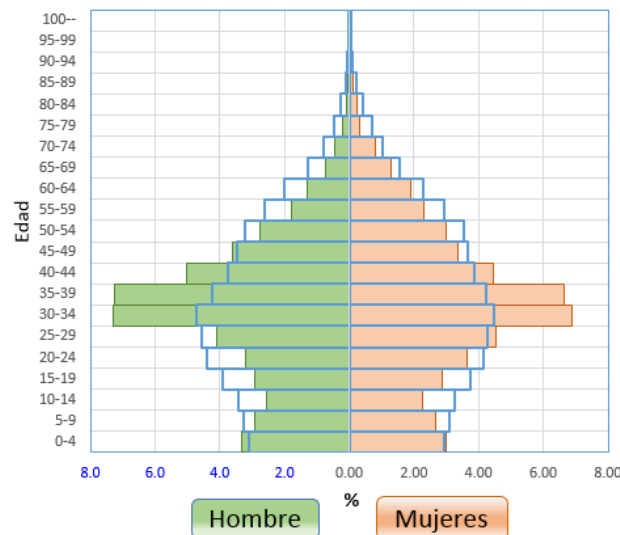
Figura 3-15 Población localidad de Fontibón vs UPZ 112



Fuente: DANE. Encuesta multipropósito 2017

Los hogares en promedio se encuentran en compuestos en la UPZ 112 por 2.7 y habitan aproximadamente 1 hogar por vivienda⁵. En Figura 3-16 se presenta la pirámide poblacional de la UPZ, se puede ver como la concentración de población se encuentra en los grupos etarios de 30 a 39 años, brindando una fuerza laboral considerable, sin embargo al tener una base angosta la proyección de habitantes puede disminuir, sin embargo de acuerdo a las proyecciones de la Secretaría Distrital de Planeación, Tabla 3-22, la población tiende a aumentar con una tasa de 2.4 de incremento

Figura 3-16 Pirámide poblacional UPZ Granjas de techo-2018



Fuente: SDP, proyecciones de población, 2018

⁵ Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Encuesta multipropósito 2017. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-multiproposito/encuesta-multiproposito-2017>

Tabla 3-22 Proyecciones de población UPZ Granjas de Techo – Localidad de Fontibón

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hab.	20.820	21.378	21.942	22.511	23.091	23.682	24.283	24.897	25.519	26.145	26.777
% inc.	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4

Fuente: SDP, modificado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Siguiendo todo lo anterior, y extrapolando la tendencia de la UPZ Granjas de Techo al barrio Visión Semindustrial, podrían obtenerse unos incrementos de población como se muestra en la Tabla 3-23.

Tabla 3-23 Simulación de proyección de población para el barrio Visión Semindustrial

Año	2017	2018	2019	2020
Hab.	535	548	562	575
% inc.	2,5	2,5	2,5	2,4

Fuente: SDP, modificado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

En el sitio web de la Secretaría Distrital de Planeación⁶ se indica que el barrio Visión Semindustrial tiene una población estimada de 535 habitantes (con corte al 15 de agosto de 2017). En este mismo sitio web, se establece la siguiente proyección de población para la UPZ Granjas de Techo (sitio de ubicación del proyecto).

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que estas proyecciones en realidad podrían ser inferiores a la realidad, puesto que el barrio tiene muy poca oferta de vivienda al estar mayormente direccionado a usos comerciales e industriales, y los cambios de población que pudieren producirse estarían basados en cambios de residencialidad por llegadas y salidas del barrio.

Sobre el S.C. Interindustrial y el área de Ciudadela La Felicidad no habría mayores anotaciones que realizar en cuanto a este tema, puesto que la composición de estos sectores está relacionada con áreas de parqueadero, bodegas, locales comerciales y el parque ubicado en la esquina de la carrera 80 con calle 17, y durante los recorridos en campo realizados por el equipo consultor no se identificaron acciones tendenciales hacia una ocupación de carácter residencial en este sector.

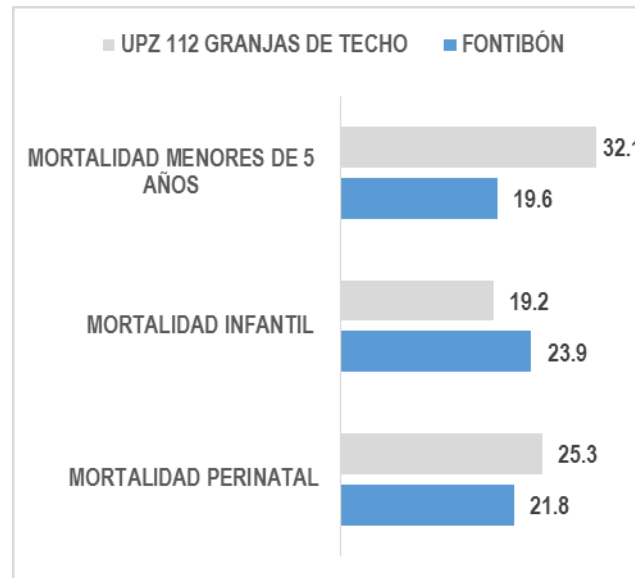
3.4.2.2.3 Comportamiento demográfico

- **Tasa de mortalidad**

La tasa de mortalidad perinatal mide los casos de muertes fetales o hasta 7 días de nacidos, por su parte la mortalidad infantil representa el número de defunciones de niños menores de 1 año. En la Figura 3-17 se evidencia el alto índice de defunciones en menores de 5 años para la UPZ 112

Figura 3-17 Tasas de mortalidad

⁶ SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN [2017] [en línea]. http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/OrdenamientoTerritorial/LegalizacionBarrios/Legalizaci%F3n%20de%20Barrios/Ba rrios%20Legalizados/QueEs/LEGALIZADOS%20LOCALIDAD%20No%2009%20FONTIBON.XLS_0.pdf [citado el 05 de mayo de 2018]

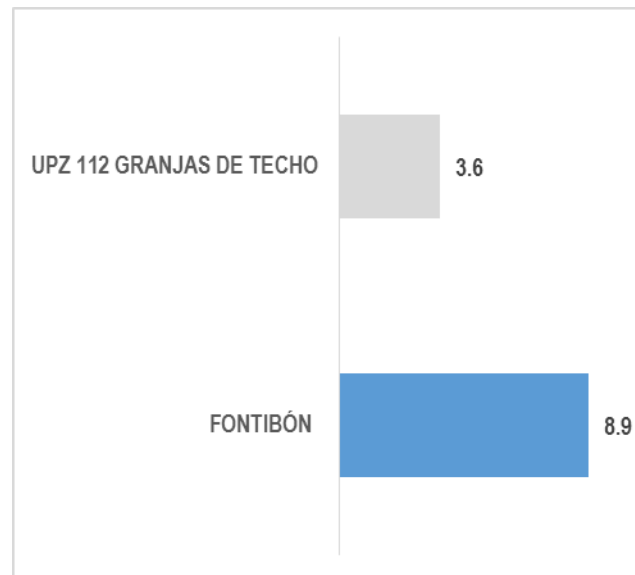


Fuente: SDS. Subred Integrada de Servicios de Salud, Sur Occidente E.S.E. 2017

- Tasa de fecundidad**

El índice se encuentra por debajo de la tasa de la localidad, no obstante es necesario tener en cuenta que la UPZ solo alberga el 6.1% de la población de la localidad.

Figura 3-18 Tasa de fecundidad de 15 a 19 años



Fuente: SDS. Subred Integrada de Servicios de Salud, Sur Occidente E.S.E. 2017

- Tasa de natalidad**

En el documento *Proyecciones de población por localidades para Bogotá 2016-2020*, de la Secretaría Distrital de Planeación establece que “para los años 2016 a 2020 se espera que continúe el descenso en la fecundidad, al igual que descienda levemente la mortalidad, y esto se refleje en un aumento de población en los grupos de edad superiores”⁷.

Esta tendencia descendente viene siendo reportada desde hace ocho años, puesto que en el documento *21 monografías de las localidades Distrito Capital 2011 – Localidad # 9 Fontibón* se menciona específicamente que “comparada con Bogotá, la población de la localidad de Fontibón tiene una menor capacidad de renovación, pues mientras en la Capital nacieron 16,83 niños por cada mil habitantes durante el quinquenio 2005-2010, en Fontibón hubo 16,27 nacimientos por cada mil habitantes durante el mismo lapso, y en el quinquenio 2010-2015 se reducirá aún más su capacidad, pues por cada mil habitantes nacerán 16,05 niño/as”⁸. Si se evalúa por evolución histórica de la tasa de crecimiento de población, la tendencia de la localidad es a disminuir con el transcurso del tiempo, tal y como puede apreciarse en la Tabla 3-24.

Tabla 3-24 Población y tasa de crecimiento (1973-2020) – Localidad de Fontibón

POBLACIÓN					TASAS DE CRECIMIENTO			
1973	1985	1993	2005	2020	1973-1985	1985-1993	1993-2005	2005-2020
90060	166427	201610	301375	444951	5,10	2,40	3,40	2,60

Fuente: SDP (2011), adaptado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.2.2.4 Condiciones de vida y Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI-

Teniendo en cuenta la aclaración que se realiza en el acápite 3.4.2.2, se presenta en este apartado el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas correspondiente a la Localidad de Fontibón, índice que se encontraba al año 2018 en 2.2%⁹, el indicador que más influye en el índice de NBI es la “dependencia económica” que hace referencia de acuerdo a la metodología del DANE, al número de “viviendas en los cuales haya más de tres personas por miembro ocupado y el jefe tenga, como máximo, dos años de educación primaria aprobados”¹⁰.

3.4.2.3 Área de influencia directa

3.4.2.3.1 Dinámica de poblamiento

De acuerdo con un documento de la Dirección de Legalización y Mejoramiento Integral de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación con corte a 15 de agosto de 2017, el barrio Paraíso Bavaria fue legalizado mediante Resolución 335 del 11 de octubre de 1999. Sin embargo, durante un encuentro informal con miembros de la Asociación Democrática y Popular barrio Paraíso Bavaria, se manifestó que la formación del barrio data de 1980 con la llegada de María Soto, pero el proceso de asentamiento en el mismo se inició aproximadamente en 1983.

⁷ SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. *Proyecciones de población por localidades para Bogotá 2016-2020*. Bogotá, 2014, p. 61

⁸ SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. *21 monografías de las localidades Distrito Capital 2011: Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos año 2011 - Localidad # 9 Fontibón* [en línea]. 2011, p. 57.

⁹ Consejo Local de Gestión Cambio Climático. Localidad de Fontibón: Caracterización general de escenarios de riesgo. 2018. Disponible en

<http://www.idiger.gov.co/documents/220605/308252/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/6637c155-697a-43df-8fef-c6a8b7f3488e>

¹⁰ Departamento Administrativo Nacional de Estadística: Dirección de Metodología y Producción Estadística. *Metodología General encuesta multipropósito*. Bogotá: 2018

En general, se manifestó que buena parte de los residentes del mismo (sin especificar cantidades o porcentajes) son personas procedentes de Medellín, de la Costa Atlántica, Boyacá y otros municipios de Cundinamarca (se manifestó que en tiempo reciente también se ha registrado la llegada de ciudadanos venezolanos por cuenta de la crisis general del país). Estas personas han emigrado desde sus sitios de origen tanto por escapar del conflicto armado interno que vivió Colombia (sobre todo desde la década de los 80 hasta su desescalamiento en tiempo reciente) como por búsqueda de oportunidades económicas y educativas (mejoramiento de calidad de vida).

Tratándose de establecer tendencias actuales y futuras de poblamiento y flujos migratorios, la dinámica es permanente, puesto que muchas de las edificaciones residenciales están habilitadas para arrendamiento de vivienda, y esto ocasiona un movimiento constante de residentes temporales. Esto también se colige de los comentarios que se han recibido de manera informal por parte de la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria en el sentido de que quienes han asistido a las reuniones informativas del proyecto, tanto ante la Junta Administradora Local (ver Tabla 3-4), como la socialización llevada a cabo en el barrio Paraíso Bavaria (ver Tabla 3-9), son los propietarios de los predios, los cuales han sido en promedio 30 personas (recuérdese que no se cuenta con listados de asistencia firmados por parte de éstos o de cualquier otro miembro de la comunidad).

La presidenta de la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria manifestó, al ser consultada sobre datos de población, que a comienzos de 2018 se estaba efectuando un censo de población en el barrio, pero que se estimaba en alrededor de 600 el número de habitantes (no se establecieron valores desagregados por grupo etario y/o sexo). Esto eventualmente implica un mayor número de habitantes que el estimado por la Secretaría Distrital de Planeación (ver Tabla 3-25). Con las cifras de la SDP, se tendría una densidad poblacional de 531,7 hab/ha, pero con las cifras de la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria la densidad sería de 952,3 hab/ha. El promedio de habitantes por lote sería de 5,4 habitantes (cifras SDP) y 9,6 habitantes (cifras Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria). Es altamente probable que la cifra de la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria se ajuste más a la realidad, teniendo en cuenta el patrón constructivo de vivienda en el barrio (ver numeral 3.4.3.3.2 Servicios sociales título Vivienda).

Tabla 3-25 Datos de desarrollo legalizado – Barrio Paraíso Bavaria

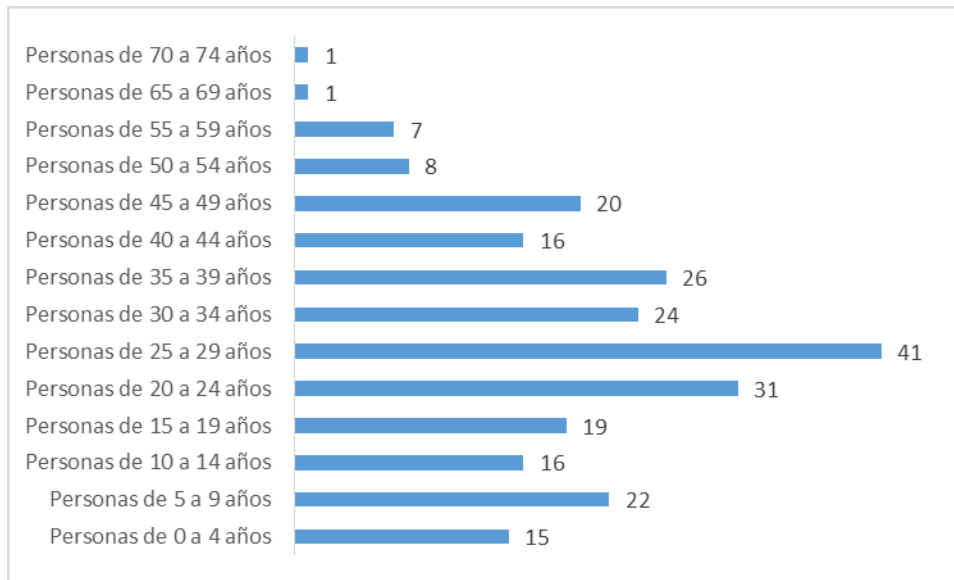
Área total (Ha)	Total lotes	Población estimada	Densidad Lotes/Ha	Área de zona verde y común
0,63	62	335	98,41	0

Fuente: SDP, 2017

3.4.2.3.2 Estructura de la población

El barrio Paraíso Bavaria de acuerdo a las cifras del Censo DANE 2005 cuenta con un total de 253 personas de las cuales 48.58% son hombres y el 51.42% restante corresponde a mujeres la distribución por grupos etarios se aprecia en Gráfica 3-1.

Gráfica 3-1 Población por grupo etario



Fuente: DANE, Censo 2005

3.4.2.3.3 Comportamiento demográfico

La Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria manifestó que en 2018 no se habían producido nacimientos, en 2017 hubo 6 y en 2016 no se tiene información; para indicadores de mortalidad, en 2018 no se habían producido fallecimientos, en 2017 hubo 3 y no se tienen datos para 2016. La única causa de morbilidad reportada fue “derrame cerebral”, mientras que como causales de mortalidad se reportaron el cáncer (neoplasias) y el tabaquismo (enfermedades respiratorias asociadas a este hábito).

3.4.2.3.4 Condiciones de vida y Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI-

Dada la renuencia de algunos integrantes de la Junta de Acción Comunal del Barrio Paraíso Bavaria la recopilación de información asociada a esta unidad territorial no fue posible, por lo cual aplica la unidad mínima utilizada por el DANE que se expone en el numeral 3.4.2.2.4.

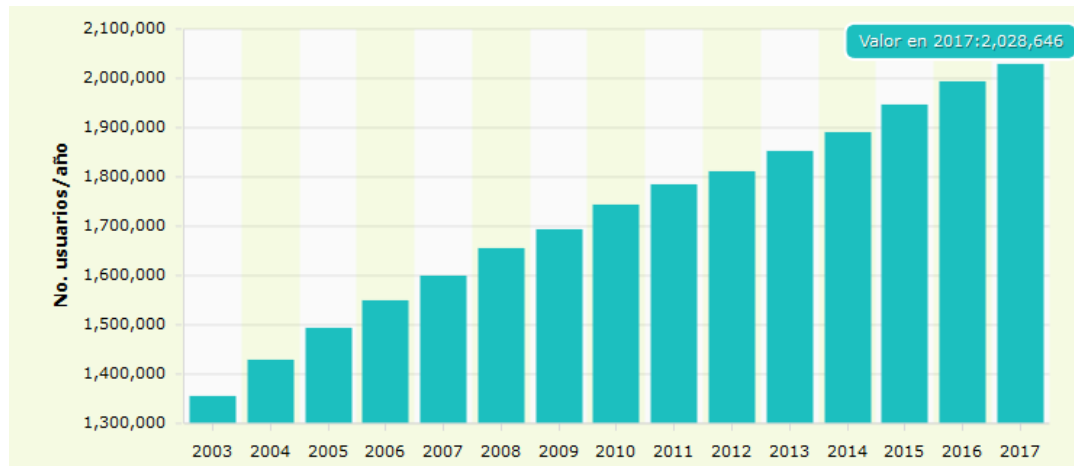
3.4.3 Dimensión espacial

3.4.3.1 Contexto dimensión espacial Bogotá

3.4.3.1.1 Servicios públicos

- Acueducto

Figura 3-19 Usuarios del servicio de acueducto (EAAB)



Fuente: Observatorio ambiental de Bogotá, 2018

De acuerdo con la Tabla 3-26, en un lapso de 15 años la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB- pasó de 1'356.768 usuarios a 2'028.646, lo que representa un incremento del 49,52%, incremento que más que por crecimiento vegetativo o aumento de la población, podría justificarse por la ampliación de cobertura a un mayor número de usuarios residenciales y no residenciales.

Tabla 3-26 Evolución histórica 2003-2017 en número de usuarios de acueducto EAAB

FECHA	NÚMERO DE USUARIOS RESIDENCIALES - UR	NÚMERO DE USUARIOS NO RESIDENCIALES - NUR	Usuarios con servicio de acueducto de EAB ESP NUCAA (No. usuarios/año)
2003	1.229.559	127.209	1.356.768
2004	1.296.427	132.611	1.429.038
2005	1.355.655	137.513	1.493.168
2006	1.381.990	168.280	1.550.270
2007	1.422.530	177.718	1.600.248
2008	1.471.738	182.812	1.654.550
2009	1.507.865	186.184	1.694.049
2010	1.553.252	189.635	1.742.887
2011	1.593.830	192.650	1.786.480
2012	1.623.621	188.617	1.812.238
2013	1.662.923	189.954	1.852.877
2014	1.700.654	191.075	1.891.729
2015	1.747.349	200.165	1.947.514
2016	1.790.510	202.417	1.992.927
2017	1.813.792	214.854	2.028.646

Fuente: Observatorio ambiental de Bogotá, 2018

En cuanto a la proyección futura, el Documento Técnico de Soporte del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá D.C. indica:

“Las expectativas hablan entonces de una demanda de agua requerida para atender la población de saturación de la ciudad, es decir cuando todas las áreas disponibles se desarrollen, del orden de 17 m³/s, en el escenario bajo de crecimiento que es al cual se está ajustando la realidad, lo cual se

presentaría a partir del año 2020. Esta demanda incluye el suministro de agua para los municipios circunvecinos, que corresponde al 10% del total de la misma... Después del año 2020 la población que se presente desbordará la ciudad y se ubicará alrededor de ella, y por lo tanto habrá necesidad de suministrar el servicio también a dicha población, contando con las fuentes existentes actuales, algunas obras de optimización y los ensanches previstos”¹¹.

Sin embargo, la tendencia para el consumo residencial (por ajuste de patrones de consumo) y para el consumo no residencial (por demanda de actividades económicas) difiere. En cuanto a consumo residencial, el documento indica,

“En la misma vía del comportamiento general de la demanda ha trasegado el consumo residencial, el cual venía en el quinquenio 1990-1995 de valores de 150 litros habitante día a valores de 94 litros habitante día, en el año 2004. Continuando con la tendencia descendente observada, los escenarios meta se establecieron simulando un descenso por estrato a ciertos valores que se considera factibles se puedan alcanzar. Partiendo del mencionado consumo para el año 2004, se ha tomado como límite de consumo un nivel bajo de 88 LHD. Se ha supuesto que este consumo se alcanzaría en el 2010, a partir de este año se mantiene constante. En este punto es necesario hacer un par de precisiones acerca del consumo. En primer lugar, no es factible pensar en que la tendencia descendente en el consumo per cápita se revierta, por lo menos de manera significativa; la razón es que este descenso implica que los hogares y sus miembros se han venido ajustando a estos menores requerimientos, creando un patrón cultural de consumo que tendería a permanecer”¹²,

Mientras que para el consumo no residencial se establece,

“Para la proyección del consumo global se considera una relación económica sencilla pero fundamental, y es que la demanda de agua depende del ritmo de actividad económica, el cual se puede representar como el producto interno bruto y de las condiciones técnicas de producción que permiten la utilización del agua demandada, propensión a consumir. El producto interno bruto, tiene dos escenarios, uno medio que lleva el crecimiento del producto de 2.95% en el 2004 a 4% en el 2008, y otro, el bajo, el cual partiendo del mismo valor en el 2004 baja la meta del 2008 a un 3.95%. A partir del 2008 la tasa se deja constante en 3.5% para los dos escenarios... En estas condiciones el consumo no residencial que ahora representa el 20% de la demanda total de agua de la ciudad pasará gradualmente a ser el 27% de la demanda total de la ciudad en el año 2020”¹³.

Actualmente, Bogotá cuenta con un sistema de abastecimiento, captación y aducción de agua cruda que abastece un grupo de plantas de tratamiento de agua potable, de acuerdo con su ubicación geográfica. En la Tabla 3-27 se muestran las fuentes de abastecimiento de agua de cada uno de los sistemas de captación.

Tabla 3-27 Fuentes de abastecimiento y caudales sistema Bogotá

¹¹ EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ. Documento Técnico de Soporte del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá D.C., [En línea]. Bogotá: 2006, p. 118 <
[¹² EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ. Documento Técnico de Soporte del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá D.C., Bogotá: 2006, p. 118](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwih6uqCqNPbAhVQ0IMKHXYRB1sQFggmMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.acueducto.com.co%2Fwps%2Fhtml%2Fresources%2Fempresa%2FDocumentotecnicoDTS.pdf&usg=AOvVaw2ygiPDTSGEKzFdDX38jGt_> [Citado el 06 de mayo de 2018].</p></div><div data-bbox=)

¹³ EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ. Documento Técnico de Soporte del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá D.C., Bogotá: 2006, p. 119

SISTEMA	FUENTES	CAUDAL(m³/s)
Tibitoc	Sisga-Tominé-Neusa	8,10
	Achury	2,80
	Espino	2,51
	Río Frío	1,74
	Río Teusacá	1,80
Chingaza	Embalse de Chuza	6,20
	Río La Playa + Río Frío	4,57
	La Playa y desviación Río Guatiquía	1,44
	Pozos de Río Blanco	3,00
	Embalse San Rafael	1,19
Tunjuelo-San Cristóbal	Río San Cristóbal	0,64
	Río Tunjuelo	3,10
TOTAL MEDIO		37,19

Fuente: EAAB, 2006

• Alcantarillado

De la misma manera que el servicio acueducto, el servicio de alcantarillado es prestado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB). De acuerdo con el *documento técnico de soporte para la modificación al plan de ordenamiento territorial de Bogotá* elaborado en 2011 durante la administración de Samuel Moreno Rojas, el sistema de alcantarillado sanitario y pluvial de la ciudad está compuesto por la infraestructura necesaria para recoger y transportar las aguas residuales hacia las plantas de tratamiento y el drenaje adecuado de las aguas lluvias hacia los cuerpos receptores que incluye ríos, canales y embalses. La ciudad de Bogotá está dividida en tres principales cuencas de drenaje denominadas Salitre, Fucha y Tunjuelo. El drenaje de aguas lluvias se genera principalmente en sentido oriente-occidente siendo el receptor principal el río Bogotá. El Sistema de Alcantarillado se divide en dos clases, que son:

- Sistema de alcantarillado sanitario: Es el conjunto de redes e infraestructuras necesarias para recoger y transportar aguas residuales hacia las plantas de tratamiento. Está constituido por redes, infraestructura y plantas de tratamiento.
- Sistema de alcantarillado pluvial: Es el conjunto de redes e infraestructura para la recolección, drenaje y almacenamiento de las aguas lluvias de la ciudad. Está constituido por ríos, canales y embalses. Para su administración y gestión la ciudad está dividida en tres subcuencas de drenaje: Salitre, Fucha y Tunjuelo.

En la Tabla 3-28 se muestra el inventario de sistemas de drenaje y componentes del Sistema de Alcantarillado de la ciudad de Bogotá.

Tabla 3-28 Sistema de alcantarillado sanitario y pluvial

SISTEMA DE CUENCA POR DRENAJE		INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	DESCARGA ACTUAL
Salitre	Sistema Sanitario	Interceptores derecho e izquierdo del Salitre, río Negro, Los Molinos, Contador, Callejas, del Norte, Córdoba, Britalia y del Cedro.	Descarga PTAR Salitre
	Eje del Sistema Pluvial: Canal Salitre	Canales de apoyo: río Negro, El Arzobispo, Salitre, de Los Molinos, de Contador, Callejas, del Norte y de Córdoba.	Entrega al cauce natural del R. Salitre
			Descarga final R. Bogotá

SISTEMA DE CUENCA POR DRENAJE		INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	DESCARGA ACTUAL
Jaboque	Sistema Sanitario	Colector de San Marcos, (Cuenca alta del Jaboque). Estación de bombeo de Villa Gladys (confluyen interceptores existentes de la zona baja) con Colector de Descarga.	Descarga al sistema Salitre Entrega directa al río Bogotá
	Sistema Pluvial	Canal Jaboque	Descarga al humedal del Jaboque y de allí al río Bogotá
Fucha	Sistema Sanitario	Red troncal de aguas servidas: canales de los Comuneros, Boyacá, río Seco, Albina, Fontibón, San Francisco y San Blas Red de sistema combinado: Colectores calle 22, El Ejido, San Agustín, San Francisco, interceptores derecho e izquierdo del río Seco, e interceptores derecho e izquierdo de la Av. Boyacá.	Entrega a futuro Interceptor Fucha-Tunjuelo con descarga final futura a PTAR Canoas proyectada.
	Sistema Pluvial	Canal de San Francisco Canal del Río Fucha	Descargan al cauce natural del río Fucha
Tunjuelo	Eje del Sistema Sanitario: río Tunjuelo	Red Troncal Sistema Sanitario: Interceptores Tunjuelo Medio- primera etapa, Comuneros – Lorenzo Alcatrúz y Limas. Estación de bombeo El Grancolombiano a Río Tunjuelo	Descarga actual a Río Tunjuelo Entrega a futuro Interceptor Tunjuelo-Canoas con descarga final futura a PTAR Canoas proyectada
	Sistema Pluvial	Río Tunjuelo, Quebrada Chiguaza, Canales San Carlos, San Vicente I y II. Sistema de amortiguación de crecientes insuficiente (cuencas altas rural y urbana hasta San Benito)	Descarga al río Tunjuelo
Tintal	Sistema Sanitario	Colectores, Interceptor oriental Canal Cundinamarca y estaciones de bombeo de Saucedal, Patio Bonito y Tintalito	Descarga a Río Bogotá. Descarga final futura a PTAR Canoas proyectada
	Sistema Pluvial	Canal Cundinamarca Estación Elevadora Gibraltar	Descarga a Río Bogotá.
Conejera	Sistema Sanitario	No cuenta con sistema troncal de drenaje sanitario	
	Sistema Pluvial	No cuenta con sistema troncal de drenaje pluvial. Actualmente Quebrada La Salitrosa y Humedal de la Conejera	Descarga a Río Bogotá.
Torca	Sistema Principal de Drenaje Sanitario	Interceptores derecho e izquierdo del Canal del Cedro.	Descarga al Canal Torca y Río Bogotá.
	Sistema Pluvial	Canal del Cedro (Eje); Canales San Cristóbal y Serrezuela.	Entrega al cauce de la quebrada Torca, para posterior entrega al río Bogotá

Fuente: SDP, 2011, tomado de EAAB, 2006

De acuerdo con los sitios web de EAAB y Aguas de Bogotá S.A. E.S.P., la ciudad cuenta con una sola planta de tratamiento de aguas residuales en la actualidad, conocida como la PTAR El Salitre.

• Aseo

Actualmente, la recolección de residuos sólidos en la ciudad está concesionada a cinco operadores privados, cuya zonificación fue establecida a mediados de febrero de 2018 por la Administración Distrital. Esto después de un proceso licitatorio liderado por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), que dejó por fuera a la empresa que el Distrito había constituido (Aguas de Bogotá S.A. E.S.P.) para llevar a cabo

todo el manejo de residuos sólidos y aseo en la ciudad durante la administración que gobernó para el período 2012-2015. A continuación, se pueden apreciar cuáles son los operadores y sus áreas de servicio exclusivo (ASE), las cuales están comprendidas por localidades.

Tabla 3-29 Operadores del servicio de recolección de residuos y áreas de servicio exclusivo

OPERADOR	ASE	LOCALIDADES ASE
Promoambiental	1	Usaquén Chapinero Santa Fe La Candelaria San Cristóbal Usme Sumapáz
LIME – Limpieza Metropolitana	2	Teusaquillo Los Mártires Puente Aranda Antonio Nariño Rafael Uribe Tunjuelito Ciudad Bolívar Bosa
Ciudad Limpia	3	Kennedy Fontibón
Bogotá Limpia	4	Barrios Unidos Engativá
Área Limpia D.C.	5	Suba

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018

- **Energía eléctrica**

El servicio público domiciliario de energía eléctrica en Bogotá es prestado por CODENSA S.A. ESP S.A. E.S.P, empresa que nació en 1997 como consecuencia de la reestructuración de la Empresa de Energía de Bogotá en 1997, ordenada por el entonces Alcalde Mayor de Bogotá, Antanas Mockus. Al amparo de la Ley 142 de 1994 y la Ley 143 de 1994, las actividades de la Empresa de Energía de Bogotá, que se dirigían en bloque a la totalidad de la cadena productiva del sector eléctrico (generación, transmisión, distribución y comercialización) fueron separadas, de manera que por distintas razones sociales y con participación de capitales privados, se hiciesen cargo de los distintos negocios del sector. En la actualidad, CODENSA S.A. ESP S.A. E.S.P. pertenece a dos grupos empresariales: Grupo Energía de Bogotá (haciendo parte del grupo estratégico de negocio **Soluciones Energéticas Urbanas**) y Grupo Enel (Italia), más otros accionistas minoritarios. Estos dos grupos empresariales cuentan respectivamente con el 51,3% y el 48,3% de la participación económica en CODENSA S.A. ESP, mientras que los accionistas minoritarios cuentan con una participación de 0,4%.

De acuerdo con el Informe de Sostenibilidad 2016¹⁴, CODENSA S.A. ESP es la primera empresa en Colombia en distribución de energía eléctrica, con un estimado de 2,9 millones de clientes. En la Tabla 3-30 se pueden apreciar los datos generales de infraestructura de prestación del servicio existentes en su zona geográfica de operaciones (Bogotá, Cundinamarca, Boyacá y Tolima). Así mismo, y como acciones tendientes al fortalecimiento en la prestación del servicio de energía, en la Memoria Anual CODENSA S.A. ESP 2017 se menciona que,

¹⁴ CODENSA S.A. E.S.P. Memoria Anual CODENSA 2016. [En línea]. Bogotá: 2017, 274 p.

“en octubre de 2017 entraron en servicio la Subestación Nueva Esperanza (500/115kV) y las líneas asociadas que permitirán la transferencia de energía desde el Sistema Transmisión Nacional (STN) hacia el Sistema Regional de CODENSA S.A. ESP y que contribuye de manera significativa a mejorar los niveles de confiabilidad y estabilidad del sistema de energía del centro del país, mejorando la calidad del servicio y ampliando nuestra capacidad de atención de la nueva demanda... continuamos con la construcción del Proyecto Sub Estación Norte (230/115kV) y el Proyecto de subestación Gran Sabana (115/34.5/11.4kV), para atender las solicitudes de nueva demanda de los clientes industriales, comerciales y residenciales, y mejorar la confiabilidad en la zona norte de la Sabana de Bogotá”¹⁵.

De acuerdo con este mismo documento, algunos de los indicadores más destacados en materia de prestación del servicio de energía eléctrica son:

- Continuamos el proceso de transformación tecnológica del país con la medición inteligente: durante el año 2017, se instalaron 1.996 medidores inteligentes¹⁶ en Bogotá y algunos municipios de Cundinamarca, sumando ya más de 42.000 medidores instalados de estas características.
- Alumbrado Público: continuamos con el proyecto de modernización del Alumbrado Público en Bogotá, la cual contempló la instalación de 21.000 luminarias con tecnología LED sobre un total de 33.000 luminarias incluidas para todo el proyecto.
- La oportunidad en los tiempos de conexión de nuestros nuevos clientes al sistema de distribución presenta mejoras y hace parte de nuestras prioridades de atención: En 2017 logramos que el 90% de las conexiones realizadas en el año (115 mil aprox.) fueran atendidas en 5 días o menos desde la solicitud de los clientes.
- En el 2017 se compraron 10.306 GWh por un monto de 1.65 billones de pesos, con una cobertura del 79%. Para el 2018 se espera una tasa de crecimiento de la demanda OR de energía del 1,6%, con lo cual (de acuerdo con la dinámica de mercado y condiciones del mismo) se espera aumentar la cobertura para los años 2019 a 2021, e iniciar conformación de portafolio para los años 2022 y 2023.
- A nivel de gestión de PQR, durante el 2017 se recibieron 141.620 solicitudes y se tramitaron 146,205, lo que equivale a un incremento de 27,1% y 24,8% respectivamente frente al 2016.

La demanda OR (Operador de Red) de energía de CODENSA S.A. ESP en el 2017 fue de 14.690 GWh, 97 GWh más que en el 2016, un crecimiento del 0,94%. La demanda nacional alcanzó los 66.841 GWh en el año 2017, con un incremento del 1,14% frente a la demanda del 2016 (ver Figura 3-20).

- Viabilidad social: Durante el 2017 se viabilizaron 44 proyectos, los cuales continúan en proceso. Es importante resaltar que en la mayoría de los proyectos declarados no se gestionó la conformidad social, por encontrarse todos en etapa de desarrollo. En la ciudad de Bogotá, los proyectos viabilizados fueron:
 - ✓ Medición Inteligente
 - ✓ Construcción Subestación Terminal (objeto del presente licenciamiento ambiental)
 - ✓ Subterranización de redes según Plan de Ordenamiento Territorial en las localidades de Rafael Uribe, Teusaquillo, Antonio Nariño, Suba y Usaquén.

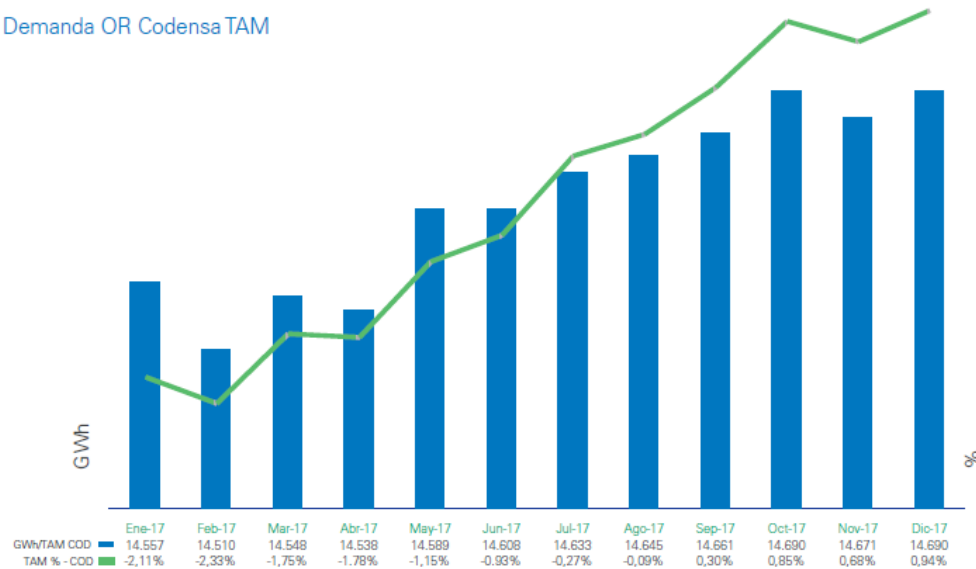
¹⁵ CODENSA S.A. E.S.P. Memoria Anual CODENSA 2017. [En línea]. Bogotá: 2018, p. 13.

¹⁶ Para más información sobre la medición inteligente, se puede consultar el sitio web <https://www.CODENSA.com.co/medidor-de-energia-inteligente>

- ✓ Control de pérdidas, barrios por adhesión: Kennedy, Bosa, Fontibón (Buenos Aires).
- ✓ Modernización del Alumbrado Público en Bogotá
- ✓ Gestión de Proyectos Nueva Demanda
- ✓ Atención de contingencias
- ✓ Subterranización redes Chapinero

Figura 3-20 Evolución de la demanda OR CODENSA S.A. ESP – 2017

Demanda OR Codensa TAM



Fuente: CODENSA S.A. ESP S.A. E.S.P., 2017

Tabla 3-30 Datos físicos del sistema

INFRAESTRUCTURA	INFORME DE SOSTENIBILIDAD (2016)	MEMORIA ANUAL (2017)
Líneas aéreas de transmisión	Tensión 115 kV – 2001 km	N.D.
	Tensión 57,5 kV – 114 km	
Subestaciones	64 SSEE de potencia	65 SSEE de potencia
	105 SSEE MT/MT	106 SSEE MT/MT
	84.645 centros de distribución	85.113 centros de distribución
Transformadores de potencia	AT: 259 unidades – 9.767 MVA	AT: 251 unidades – 10.424,5 MVA
	MT: 155 unidades – 655,6 MVA	MT: 183 unidades – 806,7 MVA
Transformadores de distribución	85.705 unidades – 10.259 MVA	86.995 unidades – 10.269 MVA
Alimentadores MT	Urbanos 967 / 10.811 km	Urbanos 800 / 10.221,5 km
	Rurales 332 / 17.696 km	Rurales 348 / 18.460 km
Red MT	Aérea 24.942 km	Aérea 24.884,3 km
	Subterránea 3.481 km	Subterránea 3.797,29 km
Red BT	Aérea 38.362 km	Aérea 38.407 km
	Subterránea 2.945 km	Subterránea 2.952 km
Luminarias Bogotá	N.D.	No. Luminarias 412.471 unidades Potencia 48MW
Postes	N.D.	521.119 de BT
		180.807 de MT
		194.375 de MT/BT

INFRAESTRUCTURA	INFORME DE SOSTENIBILIDAD (2016)	MEMORIA ANUAL (2017)
		125.625 de AP
Cámaras	N.D.	293.667 unidades

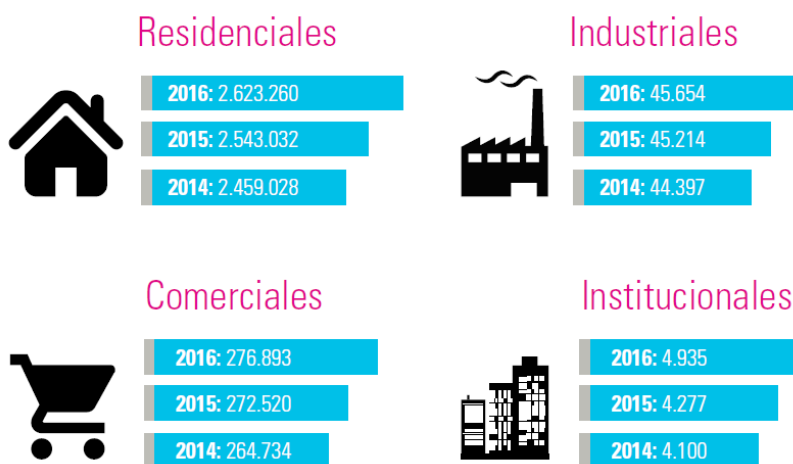
Fuente: CODENSA S.A. ESP S.A. E.S.P., 2016 y CODENSA S.A. ESP S.A. E.S.P., 2017

Durante el 2016 CODENSA S.A. ESP prestó servicios de distribución y comercialización de energía a 2.950.841 clientes de los segmentos residencial, industrial, comercial e institucional en la ciudad de Bogotá y en municipios de Cundinamarca, Boyacá y Tolima. Esta cifra representa un aumento del 2,99% frente a los resultados del año 2015 (ver Figura 3-21).

Mientras tanto, en materia de percepción de calidad y satisfacción con la prestación del servicio, en 2017 se registró un 69% de satisfacción para el ítem facturación, 64% para el ítem post-venta, 76% para el ítem validación de cantidades y materiales usados, 79% para el ítem ejecución de la obra, 70% para el ítem proceso administrativo, 61% para el ítem oferta comercial, 86% para el ítem visita técnica, y 84% para el ítem gestión comercial, lo que generó una satisfacción general promedio de 74%. La Memoria Anual CODENSA S.A. ESP 2017 establece que la Compañía

“participó en la Encuesta Regional de Satisfacción de Clientes (CIER), que se realiza desde 2003. En 2017 participaron 59 distribuidoras de energía de Centro y Suramérica. El propósito de este estudio es conocer las mejores prácticas en satisfacción de clientes, realizadas por las empresas mejor calificadas y con altos niveles de relacionamiento con los clientes. El resultado ISCAL (Índice de Satisfacción de Calidad) obtenido por CODENSA S.A. ESP en 2017 fue de 77,6%, ubicándose en la posición número 14 del ranking Latam. Las mayores expectativas del cliente se centran en la notificación previa de interrupción del servicio de energía, la agilidad en la reanudación del servicio y la solución definitiva de requerimientos. De igual manera, se evidencia la importancia de estructurar campañas de posicionamiento de marca que permitan construir una imagen sólida y positiva en la mente del consumidor a lo largo del tiempo”¹⁷.

Figura 3-21 Evolución 2014-2016 del número de clientes atendidos por segmento de comercialización



Fuente: CODENSA S.A. ESP S.A. E.S.P., 2016

¹⁷ CODENSA S.A. E.S.P. Op. Cit., p. 49

- **Telecomunicaciones²¹**

- **Telefonía fija**

De acuerdo con el Boletín trimestral de las TIC – Cuarto trimestre de 2017 del Ministerio del ramo²², Bogotá es la ciudad que presenta el mayor número de líneas en el servicio TPBC (telefonía pública básica conmutada), con un total de 2'272.281, lo que refleja una reducción de la demanda de este servicio del 1,94% con relación al tercer trimestre de 2017 (2'287.085 líneas TPBC) y con relación al cuarto trimestre de 2016 (2.317.270 líneas TPBC), y esto coincide con la tendencia de reducción sostenida en la demanda de telefonía fija por el efecto que la telefonía móvil ha venido ejerciendo sobre ella en un escenario altamente dinámico como lo es de las tecnologías de la información y la comunicación²³.

En su presentación de resultados para el cuarto trimestre de 2017, ETB mostró que la participación en el mercado de su línea de negocio Cobre (telefonía fija) de 2015 fue del 58%, en 2016 fue de 53% y 49% en 2017, de manera que las nuevas orientaciones de negocio apuntan a la comercialización del acceso a Internet, la oferta de paquetes televisivos y la telefonía móvil. La estrategia desarrollada en este sentido por todos los operadores de telecomunicaciones es la integración de servicios en paquetes de venta (telefonía fija + internet + televisión).

Por otra parte, el informe cuantitativo que acompaña al boletín trimestral de las TIC muestra que en la ciudad de Bogotá operan actualmente los siguientes proveedores del servicio TPBC: Avantel SAS (con enfoque corporativo), Colombia Telecomunicaciones SA ESP (Telefónica-Movistar), Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá SA ESP (ETB), Gilat Colombia SA ESP (con enfoque corporativo), Sistemas Satelitales de Colombia SA ESP (sin especificar segmento de mercado), Telmex Colombia SA (Claro Colombia) y UNE EPM Telecomunicaciones SA ESP (Tigo-UNE).

Los estratos que más demandan el servicio TPBC son los estratos 2 y 3; y 3). Movistar, Tigo-UNE y Claro se enfocan fundamentalmente en el sector residencial, mientras que ETB privilegia adicionalmente el sector corporativo. Visto por número de usuarios, los “tres grandes” cuentan con la siguiente penetración de mercado a cuarto trimestre de 2017.

- ETB: 1'089.413 usuarios
- Claro/Comcel: 861.188 usuarios
- Movistar/Telefónica: 169.431 usuarios

²¹ En este acápite no se abordará el tema de la telefonía móvil, pues los registros manejados por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (MinTIC) no contemplan esta modalidad desagregada por entes territoriales, la virtud de la naturaleza de este tipo de comunicación.

²² MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. Boletín Trimestral de las TIC: Cifras cuarto Trimestre de 2017. [En línea] Bogotá: 2018, 52 p. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjWriKExtPbAhXK6IMKHRVnAHgQFghDMAI&url=http%3A%2F%2Fcolombiatic.mintic.gov.co%2F602%2Farticles-72708_presentacion_cifras.pdf&usg=AOvVaw1s9Qzg7QrgXJpPe_HUby3G> [Citado el 07 de mayo de 2018].

²³ COCA CARASILA, Andrés Milton; VILLAGÓMEZ MÉNDEZ, Juan. Telefonía fija y telefonía celular: el dilema de la demanda, 1995-2006. [En línea] México: Revista Análisis Económico; Vol. XXV, No. 58, 2010, p. 159-183 <<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiuyuOax9PbAhVC3FMKHUj2CAAQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fservice%2Fredalyc%2FdownloadPdf%2F413%2F41313083008%2F1&usg=AOvVaw10D1YCMs74F5xQGMuHitSe>> [Citado el 07 de mayo de 2018]

○ Cobertura de telefonía móvil

De acuerdo con la información disponible por parte de los operadores de telecomunicaciones, se tiene que Claro Colombia, ETB, Movistar (Virgin Mobile emplea la misma red de cobertura de Movistar) y Tigo-UNE reportan altos niveles de cobertura para la ciudad de Bogotá, de acuerdo con los tres grandes estándares generacionales de telefonía móvil (2G, 3G y 4G), y sus protocolos asociados. En el caso de 2G (GSM – Global System for Mobile Communications²⁴), la cobertura es total para el área urbana de Bogotá, lo que en términos generales permite entrever que para este operador la cobertura en lo relacionado con voz, internet y transmisión de datos es la requerida para una gran metrópoli (ver de la Figura 3-22 a la Figura 3-25). Por otro lado, para 3G (UMTS – Universal Mobile Telecommunications System²⁵) la cobertura disminuye (en función del área urbana de Bogotá y las cabeceras municipales de la Sabana de Bogotá), pero aun así se mantiene una cobertura total (ver de la Figura 3-26 a la Figura 3-29). Y en el caso de la cobertura 4G (LTE – Long Term Evolution²⁶), en la figura se aprecia que existen puntos en rojo para el máximo nivel de señal medida en decibelios-milivatios (dBm), pero que en general demuestran que para este protocolo la cobertura también es muy buena (ver de la Figura 3-30 a la Figura 3-32).

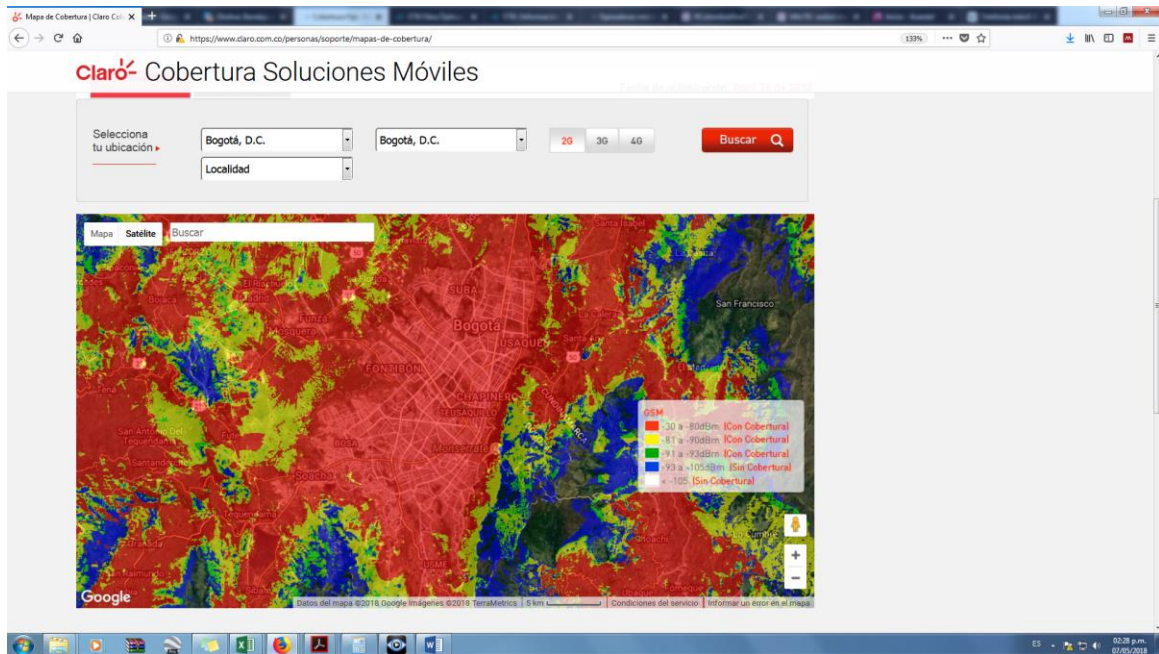
De manera que, agregando los tres estándares generacionales, la cobertura de señal y transmisión de datos para la telefonía móvil en la ciudad y por parte de este operador, es de las mayores en todo el territorio nacional.

Figura 3-22 Cobertura de soluciones móviles 2G a 25/04/2018 – Bogotá (Claro Colombia)

²⁴ “Las siglas GSM se derivan del término inglés Global System for Mobile Communications, y no es más que un programa estándar de telefonía móvil, establecido por medio de una combinación de antenas terrestres y satélites. Las personas que utilizan este sistema tienen la posibilidad de tener conexión desde su teléfono móvil con su computador, y realizar envíos de mensajes por correo electrónico, navegar por internet, además de utilizar otras funciones de transmisión de datos de forma digital, el cual abarca el envío de mensajes de texto. Originalmente GSM surge en Francia por el *Groupe Spécial Mobile*... Aunque su función básica era la de telefonía, de la misma manera como anteriormente se podía emplear la línea telefónica para el modem, igualmente el GSM hace posible la transmisión de datos a través de sus canales, siempre que estos se encuentren libres. Al ser un sistema estándar, es posible su uso en cualquier sitio que tenga cobertura, inclusive en un contexto internacional”. Tomado de: <http://conceptodefinicion.de/gsm/>, consultada el 07 de mayo de 2018

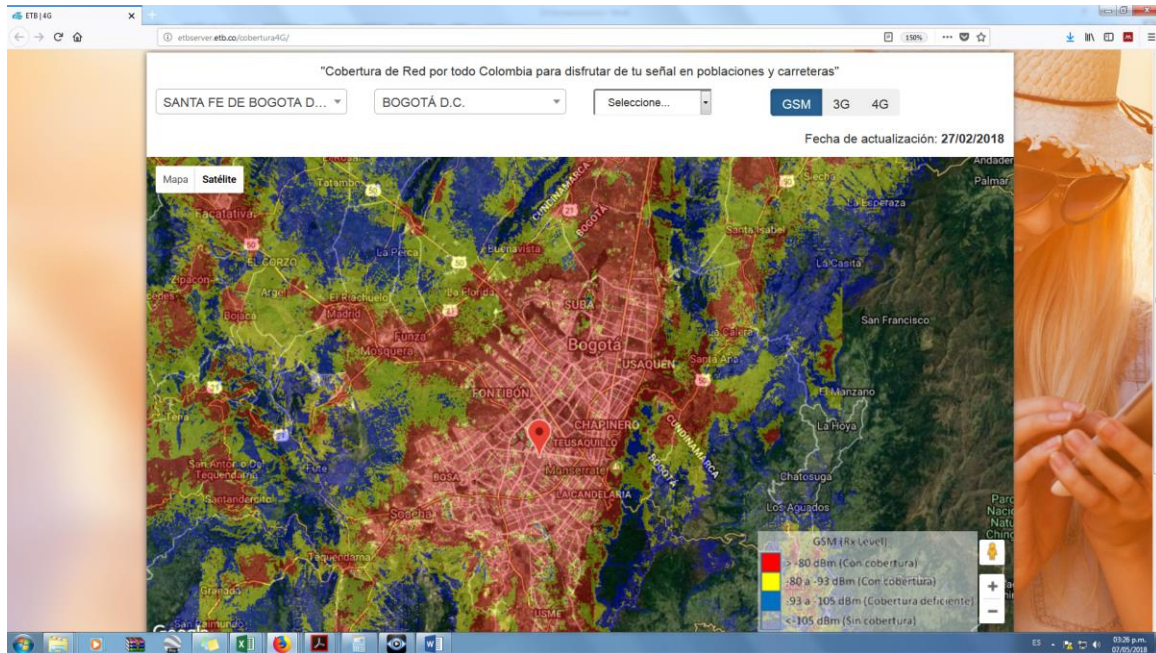
²⁵ Es un sistema desarrollado por ETSI (European Telecommunications Standard Institute) para la telefonía móvil, de un gran ancho de banda (de 2 Mbps en adelante) y por consiguiente alta velocidad. Este sistema, que permite la conexión a Internet, entró al mercado de manera oficial en el 2001 para desplazar a los sistemas GSM y GPRS, y permitió aspectos tales como videoconferencias y descargas de video. Adaptado de: <https://www.gsmSpain.com/glosario/?palabra=UMTS> y <http://tecnologia.glosario.net/terminos-tecnicos-internet/umts-1656.html>, consultada el 07 de mayo de 2018

²⁶ Las siglas LTE vienen del término inglés Long Term Evolution, o lo que es lo mismo en español, Evolución a Largo Plazo. LTE es una tecnología de transmisión de datos de banda ancha inalámbrica que está principalmente diseñada para poder dar soporte al constante acceso de teléfonos móviles y de dispositivos portátiles a internet... Técnicamente hablando, LTE o 4G LTE hace referencia a un estándar de comunicación móvil, llamado conectividad LTE, desarrollado por la organización 3GPP (3rd Generation Partnership Project) que detectaron una gran necesidad en asegurar la competitividad del sistema 3G para el futuro, y así poder complacer a los usuarios que demandaban más calidad y mayor rapidez de servicio... Por ejemplo, para que pueda considerarse 4G, una de las condiciones es que alcance tasas de pico de 1 Gbps en movilidad de baja velocidad (usuario quieto o a pie) y de 100 Mbps en movilidad de alta velocidad, sin cortes en la conexión. Tomado de <http://www.areatecnologia.com/tecnologia/lte.html>, consultada el 07 de mayo de 2018.



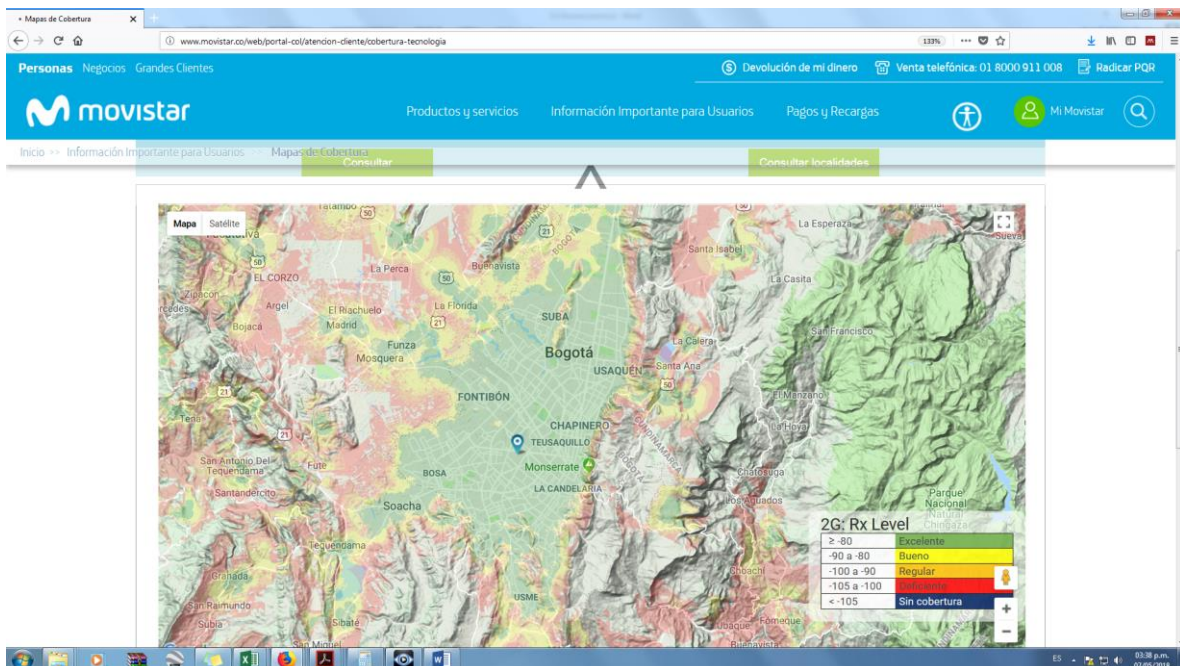
Fuente: <https://www.claro.com.co/personas/soporte/mapas-de-cobertura/>, 2018

Figura 3-23 Cobertura de soluciones móviles 2G a 27/02/2018 – Bogotá (ETB)



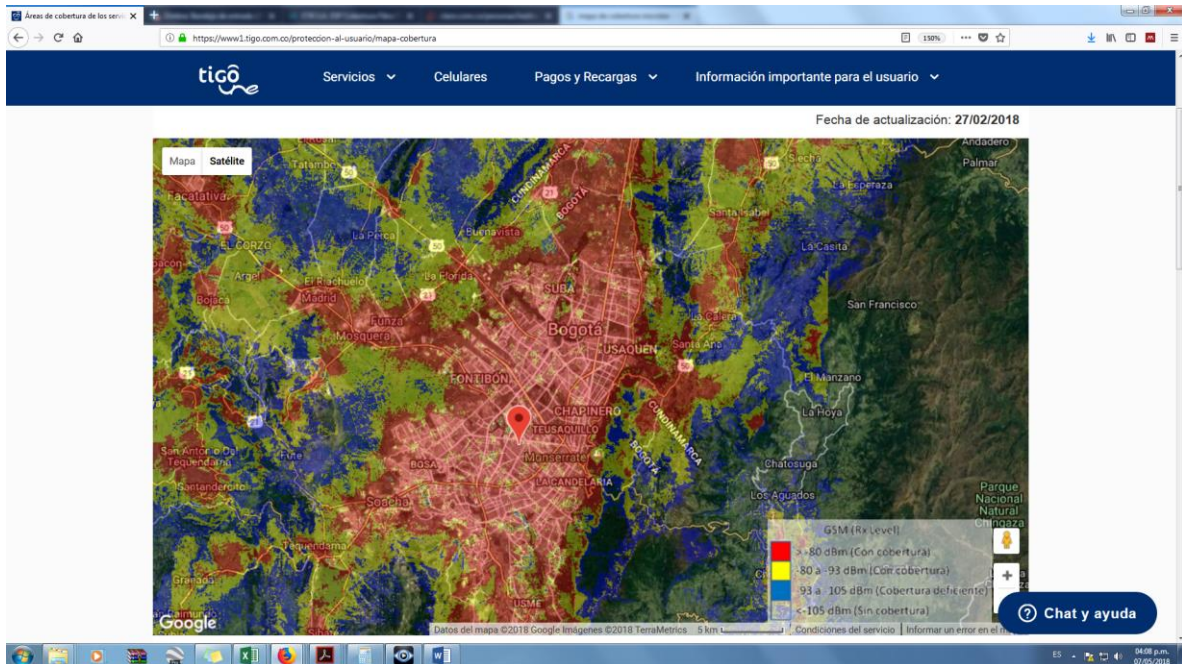
Fuente: ETB S.A. ESP, 2018

Figura 3-24 Cobertura de soluciones móviles 2G a 12/04/2018 – Bogotá (Movistar)



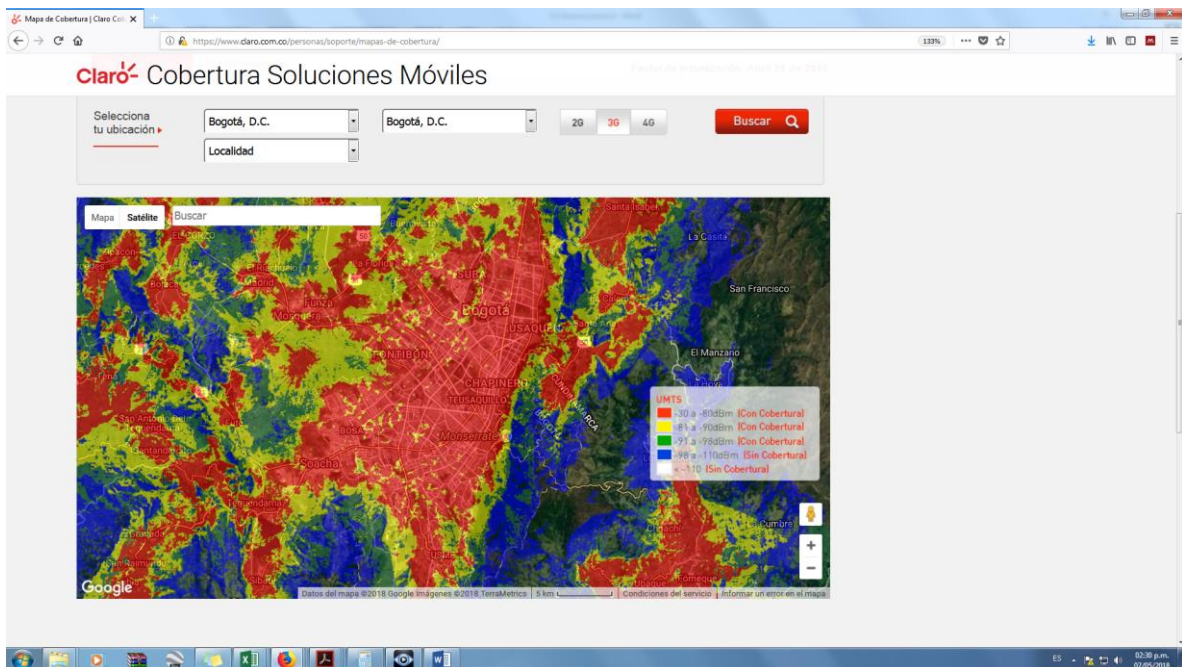
Fuente: Movistar, 2018

Figura 3-25 Cobertura de soluciones móviles 2G a 27/02/2018 – Bogotá (Tigo-UNE)



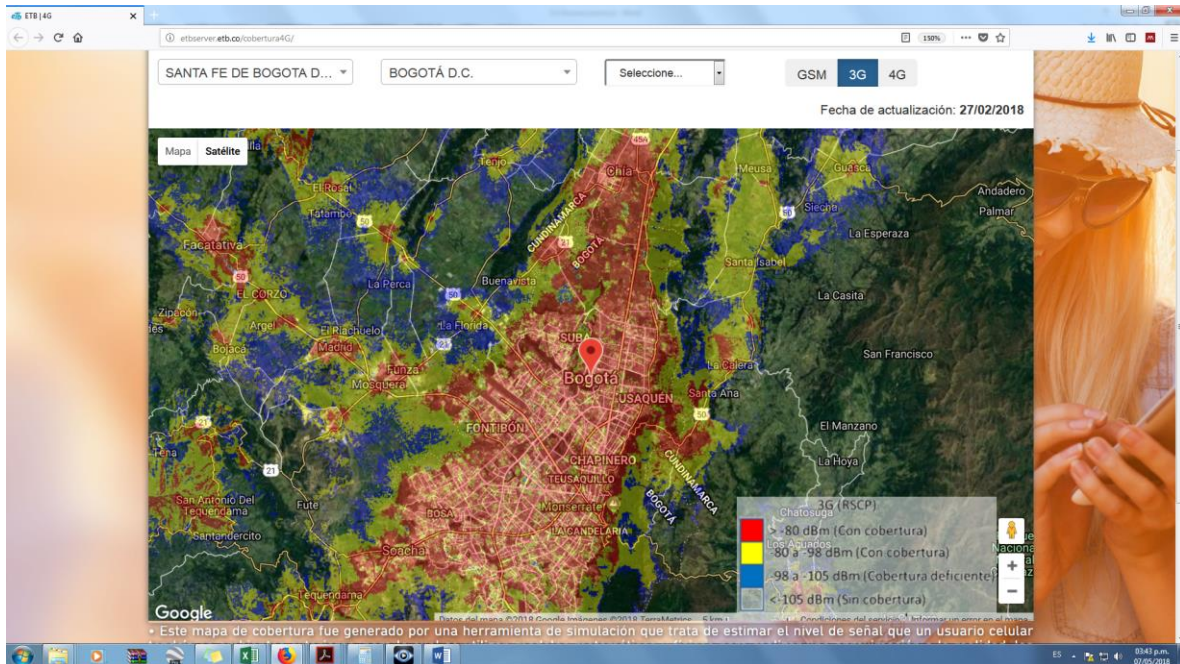
Fuente: Colombia Móvil S.A. E.S.P, 2018

Figura 3-26 Cobertura de soluciones móviles 3G a 25/04/2018 – Bogotá (Claro Colombia)



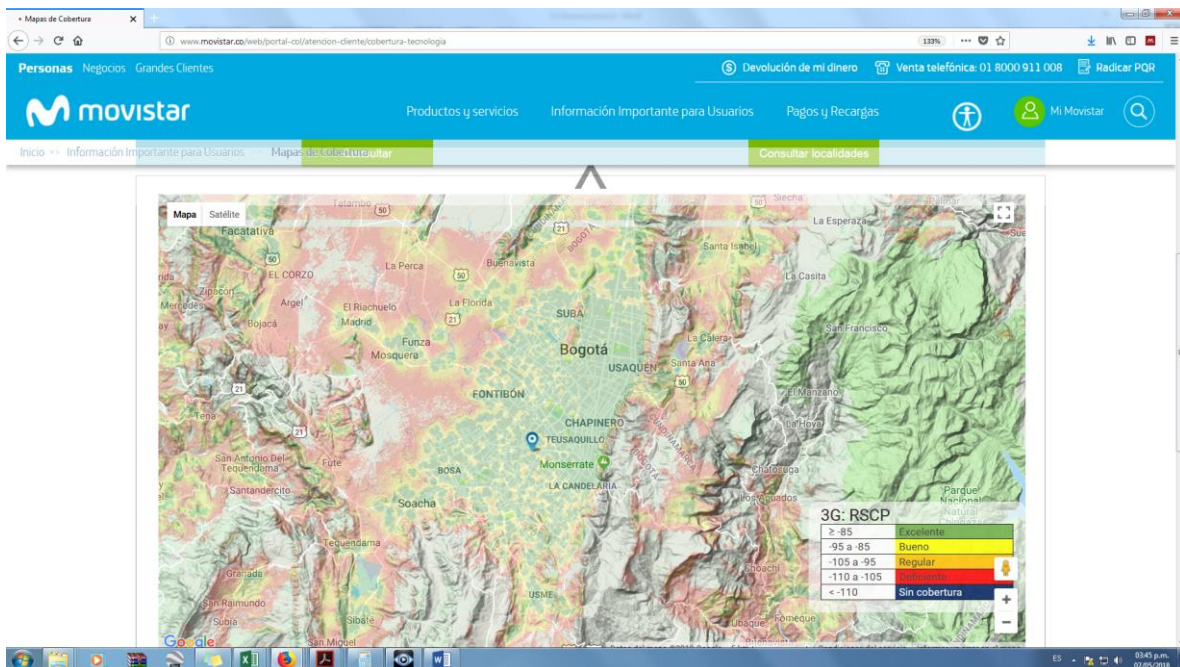
Fuente: Claro, 2018

Figura 3-27 Cobertura de soluciones móviles 3G a 27/02/2018 – Bogotá (ETB)



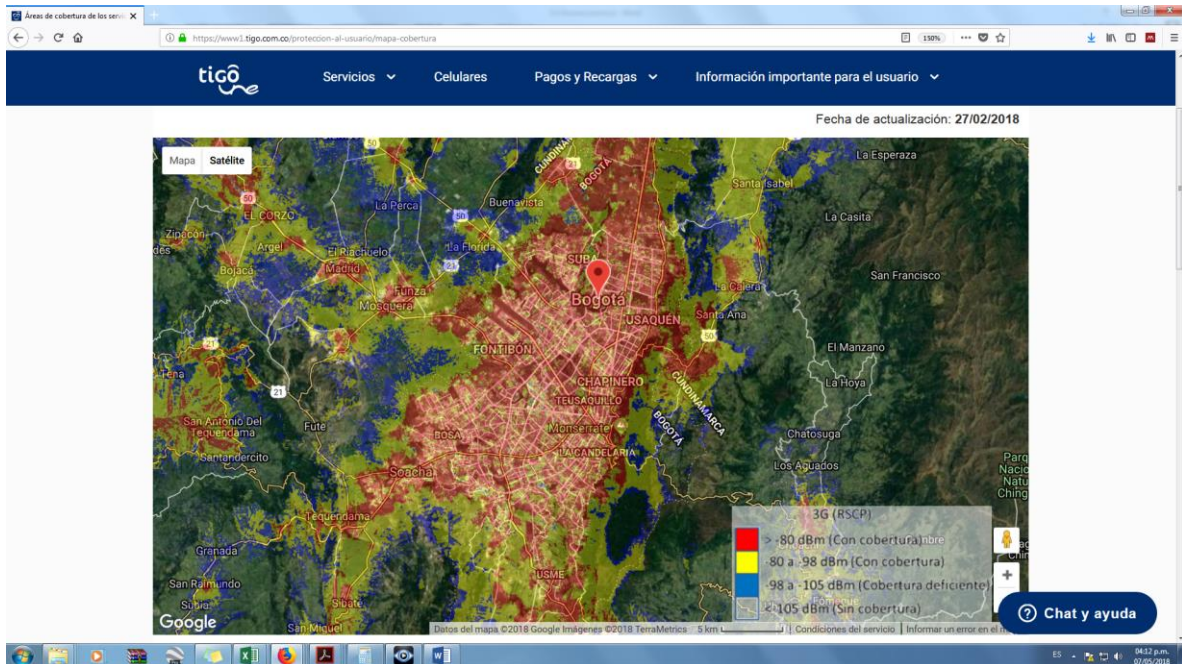
Fuente: ETB S.A. ESP, 2018

Figura 3-28 Cobertura de soluciones móviles 3G a 12/04/2018 – Bogotá (Movistar)



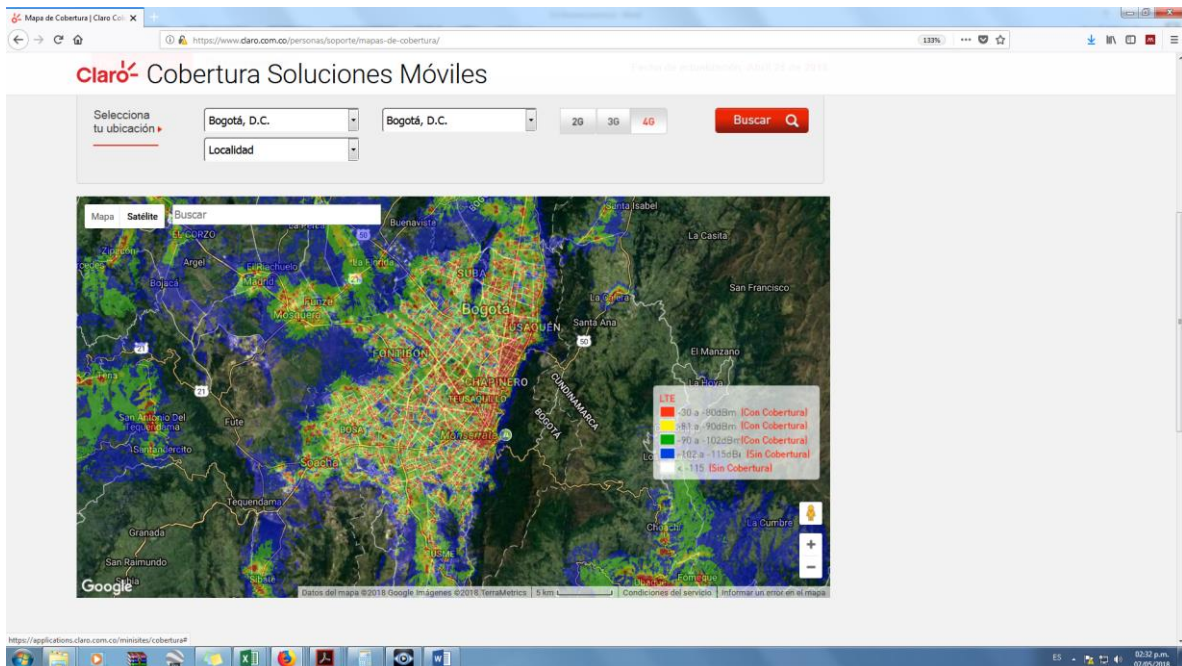
Fuente: Movistar, 2018

Figura 3-29 Cobertura de soluciones móviles 3G a 27/02/2018 – Bogotá (Tigo-UNE)



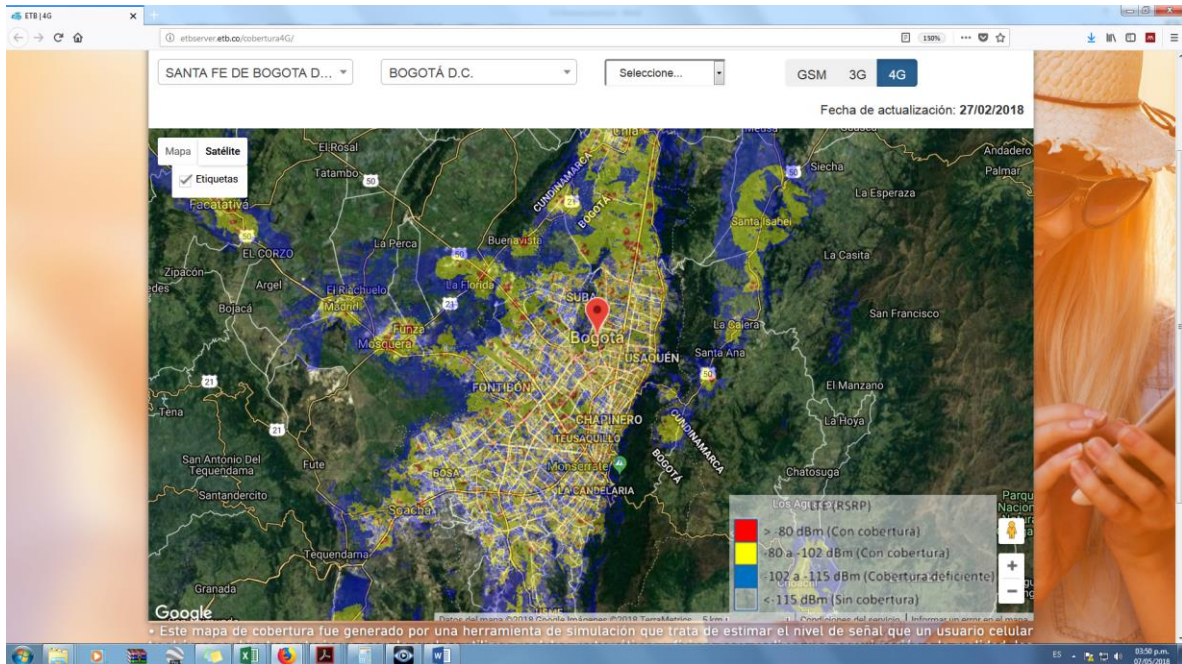
Fuente: Colombia Móvil S.A. E.S.P, 2018

Figura 3-30 Cobertura de soluciones móviles 4G a 25/04/2018 – Bogotá (Claro Colombia)



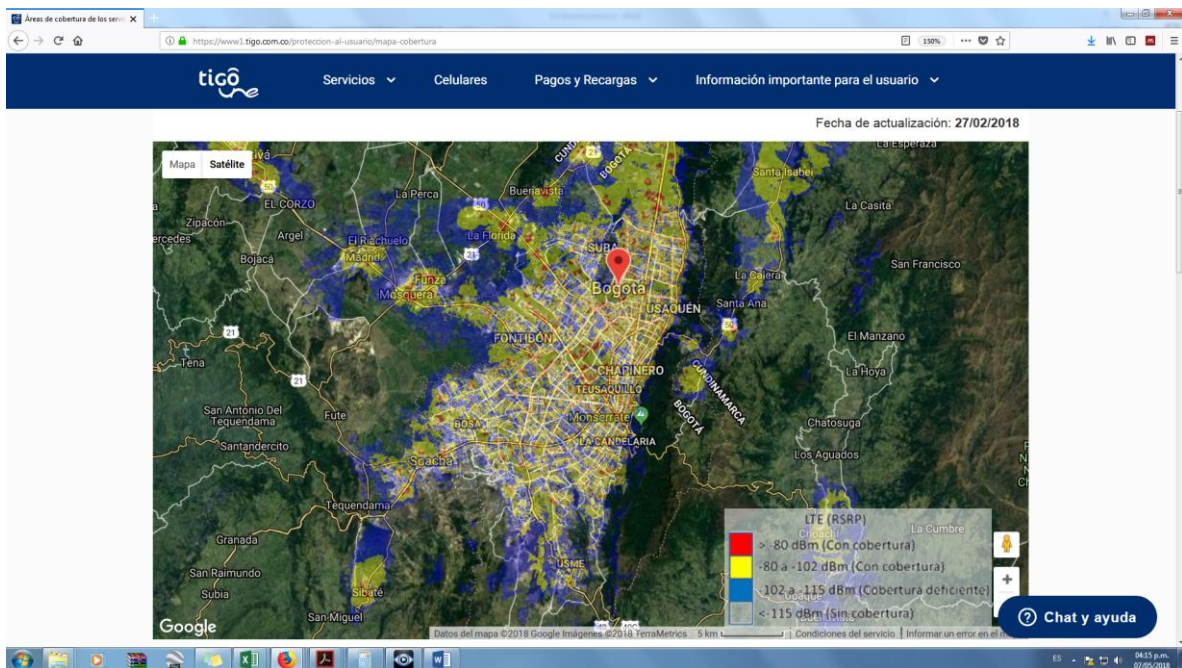
Fuente: Claro, 2018

Figura 3-31 Cobertura de soluciones móviles 4G a 27/02/2018 – Bogotá (ETB)



Fuente: ETB S.A. ESP, 2018

Figura 3-32 Cobertura de soluciones móviles 4G a 27/02/2018 – Bogotá (Tigo-UNE)

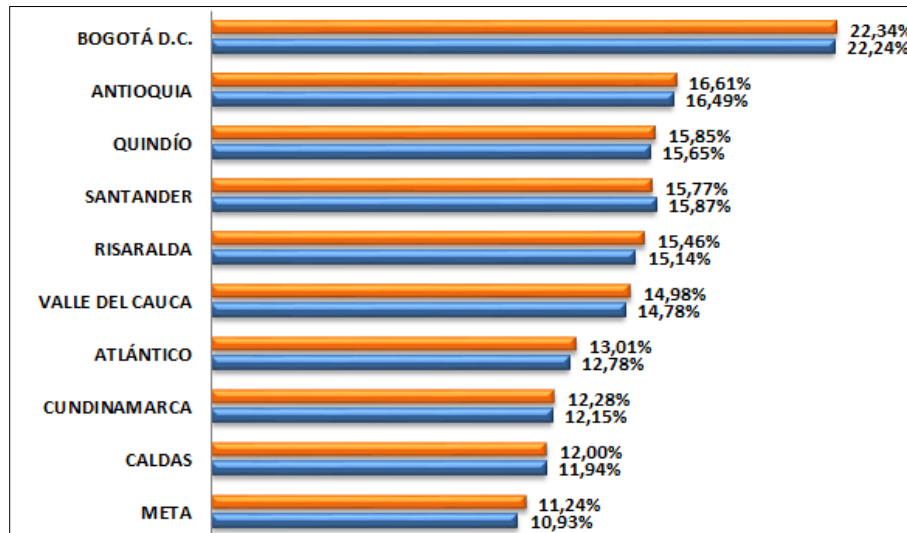


Fuente: Colombia Móvil S.A. E.S.P, 2018

○ **Suscripción a servicios de Internet**

A cuarto trimestre de 2017, Bogotá concentra el 22,34% de los suscriptores de Internet en Colombia (ver Figura 3-33), mientras que el porcentaje de penetración de mercado se ha incrementado de 21,7% a 22,3%.

Figura 3-33 Ranking de penetración por departamentos III-IV Trimestre de 2017



Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018

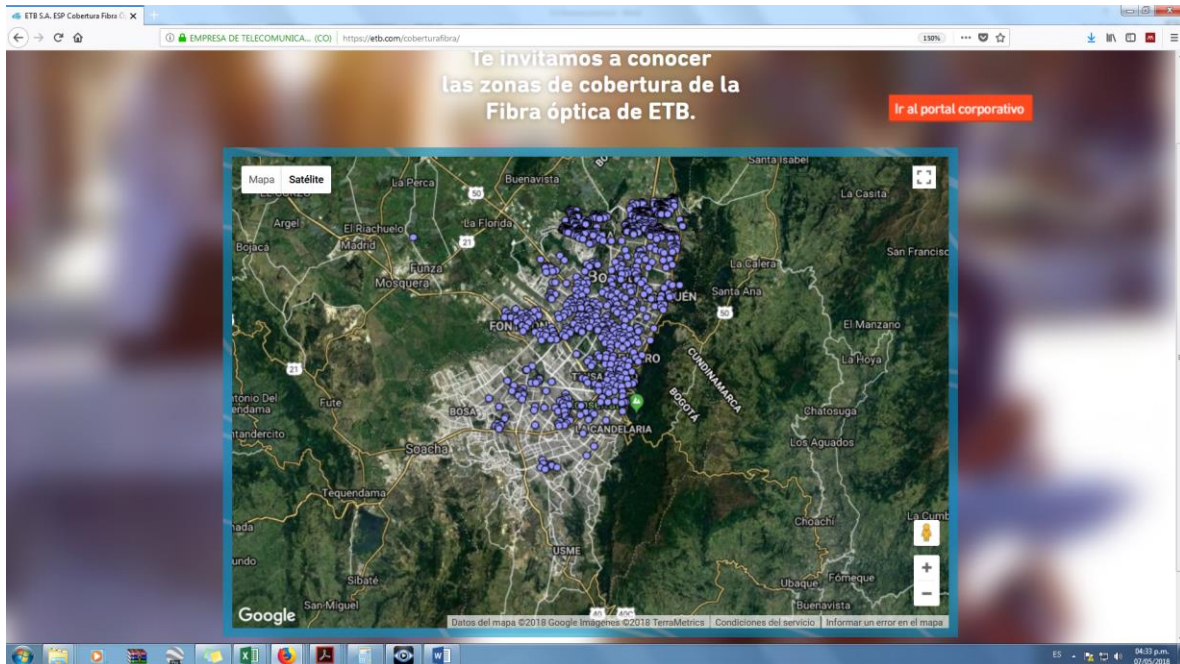
Tabla 3-32 Número de suscriptores con acceso fijo a Internet - Bogotá

DEPARTAMENTO	4T-2016	3T-2017	4T-2017	4T-2016	3T-2017	4T-2017
BOGOTÁ D.C.	1.728.459	1.797.372	1.805.619	21,7%	22,2%	22,3%

Fuente: MinTIC, adaptado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Para el caso de Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá (ETB), en el sitio web <https://etb.com/coberturafibra/>, se puede apreciar la dispersión de zonas con fibra óptica (ver Figura 3-34), que en principio muestra que una gran proporción de estos puntos se encuentran ubicados hacia la zona norte de la ciudad (tomando como patrón de referencia la avenida calle 17). Por su parte, Movistar cuenta con una red de 17 líneas para transmisión de banda ancha. De los restantes operadores no se encontró información al momento de elaboración del presente estudio de impacto ambiental, pero en términos generales la cobertura del servicio de Internet es buena para la ciudad, teniendo en cuenta que además de las grandes marcas, existe una amplia oferta de pequeños operadores que prestan servicios de Internet a públicos más restringidos o de acuerdo con necesidades específicas en acceso y transmisión de información.

Figura 3-34 Mapa de zonas con cobertura de fibra óptica en Bogotá (ETB)



Fuente: ETB S.A. ESP, 2018

3.4.3.1.2 Servicios sociales

- **Educación**

En su condición de Capital de la República, Bogotá cuenta con la mayor oferta educativa a nivel nacional, que abarca todos los niveles de formación (primera infancia, preescolar, básica primaria, básica secundaria, media vocacional, educación superior y educación para el trabajo), además de instituciones que prestan servicios educativos no formales, enfocados a diversos tipos de actividades, artes y oficios. De acuerdo con el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) del Ministerio de Educación Nacional, en Bogotá existen 192 sedes educativas de instituciones de educación superior (entre las que tienen y no tienen la acreditación de alta calidad). Por otra parte, la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – REDP de la Secretaría Distrital de Educación reporta 741 sedes de colegios oficiales y 1846 sedes de colegios no oficiales (que incluyen jardines infantiles y centros de formación preescolar). Así mismo, en el Sistema de Información para el Trabajo y el Desarrollo Humano (SIET) del Ministerio de Educación se reporta un total de 542 sedes de instituciones de formación para el trabajo.

Fotografía 3-9 Facultad de enfermería U. Nacional

Fotografía 3-10 Sede CGMLTI – SENA



Fuente: <http://grandesrealidades.argos.co/reconocen-en-la-bienal-la-facultad-de-enfermeria-de-la-unal/>, 2018

Fotografía 3-11 IED Benjamín Herrera Sede A



Fuente: Emisora Radio Santafé, 2018

Fotografía 3-12 Jardín Infantil El Paraíso – Localidad de Engativá



Fuente:

<https://gustavopetroblog.wordpress.com/2016/07/04/estos-son-los-colegios-de-la-bogota-humana-una-politica-educativa-que-es-hito-mundial/comment-page-1/>, 2018



Fuente: <https://www.civico.com/lugar/hogar-infantil-el-paraiso-icbf-bogota/>, 2018

Bogotá ocupa el primer lugar en matrícula a la educación superior. Para el período 2010-2016, esta cifra pasó de 516.771 a 782.787 matriculados (sin desglose de aspectos como finalización de carrera o deserción). De acuerdo con las cifras que se presentan en la Tabla 3-33, esto implica un incremento del 51,5% en dicho sexenio, el cual es comparativamente muy alto y solamente es superado por el departamento del Atlántico (61,9%). Ahora bien, en términos absolutos, el aporte porcentual de matriculados del total nacional se ha mantenido en un promedio del 32%, seguido del de Antioquia (14%) y Valle del Cauca (7,7%), lo cual indica que no solamente se ha incrementado la matrícula, sino que la ciudad está expandiendo permanentemente su capacidad de oferta de educación superior.

Tabla 3-33 Matrícula de educación superior por departamento 2010-2016

DEPARTAMENTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
COLOMBIA	1674021	1859692	1929587	2092891	2220652	2293550	2394434
BOGOTÁ D.C.	516771	573023	604281	653880	708245	734313	782787
ANTIOQUIA	245879	268744	274453	294465	305685	315411	325483
VALLE DEL CAUCA	134041	147575	147864	158426	165924	172771	179074
ATLÁNTICO	83764	90056	93386	110890	126141	130453	135621
SANTANDER	94820	117794	123499	128778	132764	129523	128414
BOLÍVAR	54109	64149	65616	72734	73004	77083	80200

DEPARTAMENTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CUNDINAMARCA	53260	52321	57712	65950	73502	77034	77861
NORTE DE SANTANDER	53981	59497	54571	60721	64628	67585	70977
BOYACA	45512	51043	56106	61005	60363	62307	67012

Fuente: SNIES (2017), adaptado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Un aspecto que resaltar en estas cifras es que además de las universidades que tienen su sede en Bogotá, existen instituciones de educación superior de otras ciudades del país que tienen oferta educativa en la Capital de la República (7.401 matriculados). La Universidad del Tolima (2.214) y la Corporación Universitaria Remington (1.850) son las dos instituciones que cuentan con el mayor número de estudiantes matriculados, lo que porcentualmente equivale al 24,9% y al 21,9% de la matrícula en estas instituciones.

Tabla 3-34 Instituciones educativas domiciliadas fuera de Bogotá que ofertan programas académicos en la ciudad

NOMBRE INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR -IES	DEPARTAMENTO DE DOMICILIO DE LA IES	SECTOR IES	CARÁCTER IES	NÚMERO DE PROGRAMAS	MATRÍCULA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA - UPTC	BOYACA	OFICIAL	Universidad	16	837
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA - UTP	RISARALDA	OFICIAL	Universidad	2	84
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	SANTANDER	OFICIAL	Universidad	7	227
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	TOLIMA	OFICIAL	Universidad	14	2.214
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	NORTE DE SANTANDER	OFICIAL	Universidad	4	10
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	NORTE DE SANTANDER	OFICIAL	Universidad	4	226
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	SANTANDER	PRIVADA	Universidad	1	64
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ANTIOQUIA	PRIVADA	Universidad	3	41
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	CUNDINAMARCA	PRIVADA	Universidad	1	49
UNIVERSIDAD EAFIT-	ANTIOQUIA	PRIVADA	Universidad	5	208
UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ANTIOQUIA	PRIVADA	Universidad	1	5
UNIVERSIDAD DE IBAGUE	TOLIMA	PRIVADA	Universidad	2	310
UNIVERSIDAD DEL SINU - ELIAS BECHARA ZAINUM - UNISINU -	CORDOBA	PRIVADA	Universidad	2	185
UNIVERSIDAD CES	ANTIOQUIA	PRIVADA	Universidad	5	404
UNIVERSIDAD CATÓLICA LUIS AMIGÓ-FUNLAM	ANTIOQUIA	PRIVADA	Universidad	11	304
CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO-	ANTIOQUIA	PRIVADA	Institución Universitaria/Escuela Tecnológica	2	3
UNIVERSIDAD DE SANTANDER - UDES	SANTANDER	PRIVADA	Universidad	2	206
CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ANTIOQUIA	PRIVADA	Institución Universitaria/Escuela Tecnológica	7	1.850
FUNDACION UNIVERSITARIA CLARETIANA - UNICLARETIANA	CHOCO	PRIVADA	Institución Universitaria/Escuela Tecnológica	2	174

Fuente: SNIES (2017), adaptado por INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

A continuación, se presentan las estadísticas consolidadas de educación superior para la ciudad de Bogotá, según datos de la Subdirección de Desarrollo Sectorial del Ministerio de Educación Nacional para el sexenio 2010-2016.

Tabla 3-35 Tasa de cobertura en educación superior - Bogotá

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
DEPARTAMENTO	73,6%	81,5%	85,6%	92,1%	98,0%	101,3%	108,4%
NACIONAL	37,1%	40,4%	41,7%	45,2%	47,8%	49,4%	51,5%

Fuente: SNIES, 2017

Tabla 3-36 Matrícula por sector – Bogotá

SECTOR	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
OFICIAL	175.950	191.314	200.413	217.302	227.286	228.258	231.317
PRIVADA	340.821	381.709	403.868	436.578	480.959	506.055	551.470
TOTAL	516.771	573.023	604.281	653.880	708.245	734.313	782.787

Fuente: SNIES, 2017

Tabla 3-37 Matrícula por sexo – Bogotá

SEXO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MUJER	261.376	288.987	308.831	341.462	375.831	394.379	424.789
HOMBRE	255.395	284.036	295.450	312.418	332.414	339.934	357.998
TOTAL	516.771	573.023	604.281	653.880	708.245	734.313	782.787

Fuente: SNIES, 2017

Tabla 3-38 Matrícula por nivel de formación

NIVEL DE FORMACIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TÉCNICA PROFESIONAL	44.862	47.183	46.763	39.971	42.224	39.403	33.441
TECNOLÓGICA	101.371	120.114	129.517	150.728	160.226	162.508	170.898
UNIVERSITARIA	326.124	359.741	381.539	413.636	442.999	465.501	507.209
ESPECIALIZACIÓN	31.901	30.380	29.105	30.151	39.324	41.576	43.745
MAESTRÍA	11.508	14.210	15.819	17.636	21.581	23.115	25.120
DOCTORADO	1.005	1.395	1.538	1.758	1.891	2.210	2.374
TOTAL	516.771	573.023	604.281	653.880	708.245	734.313	782.787

Fuente: SNIES, 2017

Tabla 3-39 Matrícula por área de conocimiento

ÁREA DE CONOCIMIENTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AGRONOMÍA, VETERINARIA Y AFINES	4.824	6.600	5.366	5.197	5.190	5.211	5.491
BELLAS ARTES	33.021	36.001	36.503	38.391	38.751	35.743	37.486
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	43.682	43.419	46.172	48.010	56.184	61.106	66.110
CIENCIAS DE LA SALUD	35.275	40.097	40.835	42.992	44.909	44.838	45.533
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	92.156	102.782	105.621	110.024	121.805	130.103	140.111
ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA Y AFINES	159.055	182.111	199.259	227.099	253.186	263.786	283.584
INGENIERÍA ARQUITECTURA URBANISMO Y AFINES	139.663	151.844	160.226	171.458	177.317	181.987	192.531
MATEMÁTICAS Y CIENCIAS NATURALES	9.095	10.169	10.298	10.709	10.903	11.539	11.941

ÁREA DE CONOCIMIENTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL	516.771	573.023	604.281	653.880	708.245	734.313	782.787

Fuente: SNIES, 2017

Tabla 3-40 Matrícula por metodología – Bogotá

METODOLOGÍA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PRESENCIAL	477.254	521.182	537.289	569.606	600.696	608.584	621.940
DISTANCIA (Tradicional)	37.188	47.845	60.623	72.866	81.239	88.675	102.656
DISTANCIA (Virtual)	2.329	3.996	6.369	11.408	26.310	37.054	58.191
TOTAL	516.771	573.023	604.281	653.880	708.245	734.313	782.787

Fuente: SNIES, 2017

En cuanto a la población en edad escolar (PEE), para el período 2010-2016 la demanda efectiva²⁷ de cupos en instituciones educativas del sector oficial presentó un descenso gradual, salvo en el año 2015, en el cual se produjo un incremento de 8,3%²⁸.

Tabla 3-41 Demanda efectiva del sector educativo oficial 2010-2016

AÑO	ESTUDIANTES ANTIGUOS QUE CONTINÚAN EN EL SISTEMA EDUCATIVO OFICIAL	ESTUDIANTES QUE SOLICITAN UN CUPO NUEVO				
		Niños de jardines infantiles de SDIS e ICBF	Inscritos	No inscritos	Total nuevos	Total
2010	917.400	29.612	69.244	88.753	187.609	1.105.009
2011	894.467	34.695	57.766	79.558	172.019	1.006.486
2012	874.838	35.028	68.662	70.283	173.973	1.048.811
2013	762.509	33.881	49.468	91.266	174.615	937.124
2014	756.983	37.098	70.879	43.236	114.115	908.196
2015	794.625	36.937	70.816	81.575	189.328	983.953
2016	773.673	13.934	114.693	51.202	179.829	953.502

Fuente: SED, 2017

En la Tabla 3-42 se muestra la evolución comparada de la matrícula del sector oficial con la del sector no oficial, el cual no reporta totalmente información a los sistemas de información de la Secretaría de Educación Distrital, donde de manera contraria a la tendencia general y al sector oficial, la matrícula en el sector no oficial ha ido en aumento.

²⁷ La demanda efectiva del sector educativo oficial corresponde a la población que solicita un cupo escolar en el sistema administrado por el sector público y se conforma de la siguiente manera:

- Número de estudiantes antiguos que se promocionan al siguiente grado escolar.
- Estudiantes antiguos repitentes.
- Número de estudiantes nuevos que solicitan un cupo, así:
- Niños y niñas de 5 años que finalizan su ciclo de educación inicial en los jardines infantiles de la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS) y del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).
- Población que demanda un cupo educativo para cualquier grado de escolaridad, como niños, niñas y jóvenes que provienen del sector no oficial o que se encuentran por fuera del sistema educativo y/o que proceden de otras ciudades.

²⁸ SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL. Bogotá D.C.: Caracterización del sector educativo Año 2016. [En línea]. Bogotá: 2017, 87 p.

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiTwJapYtPbAhUB0IMKHf3KATkQFggmMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.educacionbogota.edu.co%2Farchivos%2FSECTOR_EDUCATIVO%2FESTADISTICAS_EDUCATIVAS%2F2015%2F11-Perfil_localidad_de_Suba.pdf&usq=AOvVaw3XmeZuRdtLlmBommltkZRX [Citado el 08 de mayo de 2018].

Tabla 3-42 Evolución de la matrícula oficial y no oficial 2010-2016

SECTOR EDUCATIVO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Oficial	1.025.737	983.413	935.957	883.177	887.057	877.536	827.615
No oficial	579.921	579.680	568.741	607.112	608.164	606.597	597.992
Total	1.605.628	1.563.093	1.504.698	1.490.289	1.495.221	1.484.133	1.425.607
Oficial	63,9%	62,9%	62,2%	59,3%	59,1%	59,1%	58,1%
No oficial	36,1%	37,1%	37,8%	40,7%	40,9%	40,9%	41,9%

Fuente: SED, 2017

En un estudio de la Universidad del Rosario, en el cual se hace un balance de la educación en Colombia, el balance de los programas implementados en la ciudad de Bogotá es positivo. Para el caso del programa de subsidios condicionados a la asistencia escolar²⁹, el documento reporta lo siguiente:

“Barrera et al. (2011) analiza el impacto de esta prueba piloto y encuentra que los beneficiarios del programa asisten más al colegio, tienden a pasar al siguiente año escolar y es más probable que se gradúen (4.0%) e ingresen a una institución de educación superior o técnica (23%). Además, encuentran que los subsidios que posponen parte de las transferencias mejoran sustancialmente la permanencia en el colegio y el acceso a la educación superior sin disminuir los efectos sobre la asistencia a clase. Por último, los autores afirman que los subsidios tipo 1 y 2 reducen el número de horas semanales trabajadas en un tercio mientras que el subsidio tipo 3 lo hace en más de un 50%. Gallego, Cortés y Maldonado (2011) también evalúan el impacto del Subsidio Educativo sobre el embarazo adolescente y encuentran que el programa es responsable de una reducción importante del fenómeno”. En el caso del programa de gratuidad³⁰, el estudio reporta que “Barrera et al. (2007) encuentran que el programa aumenta la probabilidad de estar matriculado en 3% para los niños en edad de estar en educación básica pertenecientes a SISBEN 1. Además, este efecto es mayor para los niños que, de no existir el programa, no estarían estudiando. En educación media, grados 10° y 11°, se observa que la probabilidad de estar matriculado aumenta en 6% para los menores que pertenecen a SISBEN 2 pero no existe efecto sobre

²⁹ Este programa, diseñado por la Secretaría de Educación del Distrito Capital en 2005, tiene como objetivos aumentar la asistencia, disminuir la deserción escolar y el trabajo infantil a través de transferencias condicionadas de dinero, similares a las de Familias en Acción. Con la finalidad de encontrar formas de aumentar su impacto, la secretaría inicialmente aplicó una prueba piloto con variaciones del programa usando tres subsidios diferentes en dos localidades de Bogotá:

i) Tipo 1 (Básica): Transferencia mensual de \$30.000 si el estudiante asiste al 80% de las clases de cada mes, durante los 10 meses del año escolar. El pago se hace cada dos meses usando una cuenta de ahorros. El estudiante sale del programa si no aprueba el grado durante dos años seguidos, incumple la meta de asistencia en dos bimestres sucesivos o si es expulsado del colegio.

ii) Tipo 2 (Programa de ahorro): El estudiante recibe \$20.000 por cada mes en el que cumpla la meta del 80% de asistencia; el pago se hace bimensualmente en una cuenta de ahorros. La diferencia de \$10.000 frente al programa básico es ahorrada y transferida al estudiante durante el periodo de matrículas para el siguiente año escolar. Las condiciones de salida son las mismas que en la versión básica.

iii) Tipo 3 (Programa de educación superior): El estudiante recibe \$20.000 por cada mes en el que cumpla la meta del 80% de asistencia; el pago se hace bimensualmente en una cuenta de ahorros. Al momento de graduarse el estudiante recibe \$600.000 si entra a una institución de educación técnica o superior. En caso de no hacerlo, puede reclamar el mismo monto pero un año después de haberse graduado.

³⁰ El programa de gratuidad fue implementado por la Secretaría de Educación del Distrito Capital en 2004. Este programa pretendía aumentar la cobertura a través de la reducción de los costos educativos para los estudiantes de menores recursos. En particular el programa se componía de tres elementos: i) eliminación de costos complementarios para estudiantes de grado 0; ii) eliminación de costos complementarios para los estudiantes de educación básica (1° a 9°) clasificados en SISBEN 1; iii) Eliminación de matrícula y costos complementarios para los estudiantes de grados 10° y 11° clasificados en SISBEN 1 y reducción cercana al 50% en la matrícula y los costos complementarios para los estudiantes de grado 10° y 11° clasificados en SISBEN 2.

quienes pertenecen a SISBEN 1". Y en el caso de los colegios en concesión³¹, el estudio dice que "Las evaluaciones del programa muestran mejoras moderadas en el desempeño académico y disminución en la deserción escolar, aunque estos efectos son heterogéneos entre los concesionarios. Sarmiento et al. (2005) encuentra que los colegios concesionados ofrecen una propuesta pedagógica diferenciada y un mayor manejo de los recursos. Sin embargo, los resultados en deserción, repetición y calidad son similares a los colegios tradicionales. Usando una metodología de pareo, Barrera (2006) encuentra que la deserción escolar no sólo disminuye en los colegios concesionados en un 1.7% sino que, gracias a los programas comunitarios que desarrollan, la deserción también disminuye en los colegios públicos cercanos. Adicionalmente, el desempeño de las concesiones en las pruebas de matemáticas y lenguaje del examen de estado de 2003 es superior en 2.4% y 4% respectivamente. En este resultado coinciden otras evaluaciones como Pava (2010) y Bonilla (2011) quienes advierten que los resultados positivos dependen de la calidad del concesionario. Bonilla (2011) atribuye los resultados a la estructura de los colegios, donde la permanencia de los profesores está sujeta al buen desempeño de los estudiantes, y al contrato usado para la concesión, el cual desincentiva reducciones de costos que afecten la calidad de las clases"³².

En términos generales, el balance de estos programas es positivo, al lograr mayores tasas de cobertura y mejoras en el desempeño académico.

- **Recreación**

Bogotá cuenta con una amplia oferta de servicios, espacios y recursos destinados a la recreación y el deporte. Esta oferta abarca un espectro considerable que incluye parques, escenarios deportivos, teatros, salas de cine, espacios naturales, actividades musicales y culturales, turismo, zonas de interés histórico, establecimientos nocturnos y de alto impacto, etc. De acuerdo con el Sistema de Información Cultura, Recreación y Deporte – SISCREDA-, para el grupo Bibliotecas, Hemerotecas y Centros de Documentación, a 2015, la ciudad disponía de un total de 140 equipamientos, tal y como puede verse en la Tabla 3-43 y ejemplos de este tipo de equipamientos en la Fotografía 3-13 y Fotografía 3-14.

Tabla 3-43 Número de equipamientos tipo biblioteca, centro de documentación y hemeroteca

TIPO DE EQUIPAMIENTO	Nº DE EQUIPAMIENTOS
Biblioteca	137
Centro de documentación	1
Hemeroteca	2
TOTAL GENERAL	140

³¹ Colegios en Concesión es un programa implementado en 1999 por la Secretaría de Educación de Bogotá con el fin de usar la experiencia de colegios privados de calidad en la administración y el desempeño de colegios públicos (Rodríguez, 2005).²⁷ En Bogotá, el gobierno distrital construyó 25 colegios con capacidad de 800 a 1200 estudiantes en zonas de bajos recursos y oferta educativa limitada para posteriormente licitar su operación (Sarmiento et al. 2005). Bajo este esquema, el concesionario se compromete por 15 años a cumplir con parámetros de calidad ofreciendo un programa pedagógico que incluye jornada escolar única y programa nutricional. A cambio, el concesionario recibe un pago anual cercano a USD 500 anuales por estudiante; en caso de no cumplir las metas durante dos años consecutivos, el distrito puede terminar la concesión (Rodríguez, 2005). A diferencia de los colegios públicos tradicionales, en estos colegios el concesionario tiene autonomía para manejar los recursos a través del rector, incluyendo la planta de profesores. Con esto se pretendía reducir la rigidez administrativa de los colegios públicos, generar transferencia de experiencias desde la institución privada y crear economías de escala en su gestión. La construcción de colegios adicionales fue suspendida al cambiar la administración distrital en 2002 (Pava, 2010).

³² UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. Calidad de la educación básica y media en Colombia: diagnóstico y propuestas. [En línea]. Bogotá: Facultad de Economía; Serie Documentos de Trabajo No. 126, 2012, p. 19 <<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/10907>> [Citado el 08 de mayo de 2018]

Fuente: SISCREED, 2016

Fotografía 3-13 Biblioteca Luis Ángel Arango


Fuente: Banco de la República, 2019

Fotografía 3-14 Biblioteca Julio Mario Santodomingo


Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2019

Para el grupo Museos, el SISCREED reporta que la ciudad tiene 46 instalaciones de este tipo (ver Tabla 3-44), las cuales se encuentran mayormente en las localidades que constituyen el área histórica y fundacional de Bogotá (La Candelaria, Teusaquillo y Santa Fe), por ser las que concentran el mayor número de edificaciones e instalaciones que constituyen patrimonio cultural de la ciudad y la Nación.

Tabla 3-44 Número de museos por localidad – Bogotá

LOCALIDAD	Nº DE MUSEOS
Usaquén	3
Teusaquillo	8
Santa Fe	6
San Cristóbal	1
Rafael Uribe Uribe	1
Puente Aranda	1
Los Mártires	1
Fontibón	1
Chapinero	7
La Candelaria	16
Barrios Unidos	1
TOTAL	46

Fuente: SISCREED, 2016

Fotografía 3-15 Vista panorámica del museo Nacional

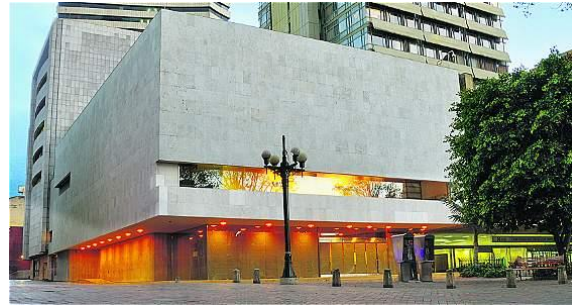
Fotografía 3-16 Exposición de momias – museo del Hombre


Fuente: IDRD, 2018

Fuente: Portal Cívico, 2017

Fotografía 3-17 Museo Casa del Florero


Fuente: IDRD, 2018

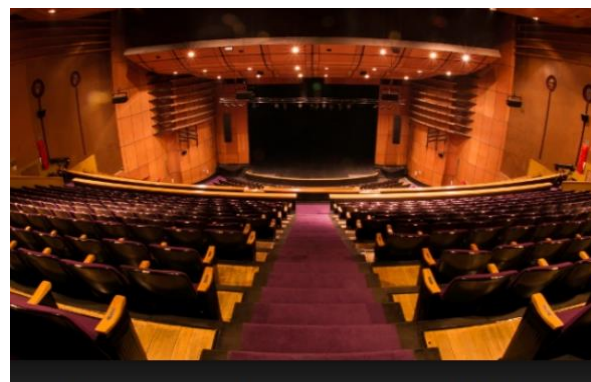
Fotografía 3-18 Museo del Oro - Banrep


Fuente: Periódico el Tiempo, 2014

Para el grupo Teatros/auditorios, el SISCREDA reporta a 2015 un total de 104 equipamientos, de los cuales 13 corresponden a auditorios y 91 a teatros; sin embargo, en otro grupo denominado solamente auditorios, se reporta con corte a 2013, un total de 25 auditorios distribuidos en las localidades de Santa Fe (9), Chapinero (7), Teusaquillo, Ciudad Bolívar, Usaquén y Engativá (2), y San Cristóbal (1). Específicamente para teatros, Teusaquillo (24), Santa Fe (21), Chapinero (16) y La Candelaria (15), son las localidades con el mayor número de estos equipamientos de la ciudad. Para el grupo Casas de la Cultura se reportan un total de 23 equipamientos, siendo Ciudad Bolívar (4), Suba (3), Barrios Unidos (2) y Engativá (2) las localidades con el mayor número de estos espacios. Para el grupo Centro Culturales y Artísticos, se tiene un total de 99 establecimientos, siendo Teusaquillo (13), Kennedy (12) y Santa Fe (10) las localidades con el mayor número de estos sitios.

Fotografía 3-19 Teatro Colón – vista interna


Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá. 2017

Fotografía 3-20 Teatro Jorge Eliécer Gaitán


Fuente: Instituto Distrital de las Artes. 2018

Fotografía 3-21 Fundación Gilberto Alzate
Avendaño
Fotografía 3-22 Fundación Cultural Chiminichagua



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá. 2017



Fuente: herencia Mia; Centro de Arqueología Historia y Patrimonio. 2016

Para el grupo Salas de cine, a 2015 se contabilizaban 38 espacios para proyección cinematográfica en la ciudad, resaltando entre estos la Cinemateca Distrital (ver Fotografía 3-23), institución que es la más antigua entidad del Estado colombiano en materia de promoción de las artes filmicas. Sobre las salas de cine (que generalmente se asocian a la existencia de centros comerciales), se debe tener en cuenta que la mayoría de estas son del tipo Multiplex, que corresponde a un complejo con varias salas de cine y servicios de alimentación.

Fotografía 3-23 Cinemateca Distrital


Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016

Fotografía 3-24 Multiplex Cine Colombia – C.C. Centro Mayor


Fuente: Centro Comercial Centro Mayor. 2017

Para el grupo Centros de Desarrollo Comunitario, el SISCREO reporta que para el año 2013, en Bogotá existen un total de 32 centros de desarrollo comunitario³³. Las localidades de Kennedy (7), Fontibón, Engativá y Ciudad Bolívar (4) son las que cuentan con el mayor número de estos espacios, en las cuales se prioriza la atención a población con los mayores niveles de vulnerabilidad social, población perteneciente a grupos étnicos, población LGBTI y víctima del conflicto armado.

Para el grupo Centros Científicos, además de todas las instalaciones y laboratorios con que cuentan las instituciones de educación superior en Bogotá y las entidades gubernamentales, el SISCREO reporta bajo esta

³³ Resolución 1486 de 2016 (Secretaría Distrital de Integración Social) – Artículo 1°. **Definición.** Los Centros de Desarrollo Comunitario – CDC, se definen como unidades operativas pertenecientes a la Secretaría Distrital de Integración Social, reconocidas como espacios de generación de oportunidades para la ampliación de capacidades, cualificación de la población, uso adecuado del tiempo libre, y el desarrollo de la cultura y la convivencia ciudadana a nivel individual, familiar y comunitario que promueven el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo de los territorios sociales, de acuerdo con las particularidades de los mismos.

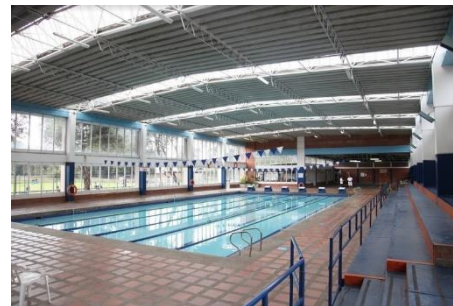
categoría al Instituto Geofísico de la Universidad Javeriana, el Jardín Botánico José Celestino Mutis, Maloka, el Planetario de Bogotá y el Observatorio Astronómico de la Universidad Nacional.

**Fotografía 3-25 Centro de desarrollo comunitario
 Lagos de Timiza – Localidad de Kennedy**



Fuente: Blog La Pintura arquitectonica, Localidad de Kennedy, 2009

**Fotografía 3-26 Piscina – centro de desarrollo
 comunitario Julio César Sánchez – Localidad
 de Usme**



Fuente: Secretaria Distrital de Integración Social, 2018

**Fotografía 3-27 Vista interna del planetario de
 Bogotá**



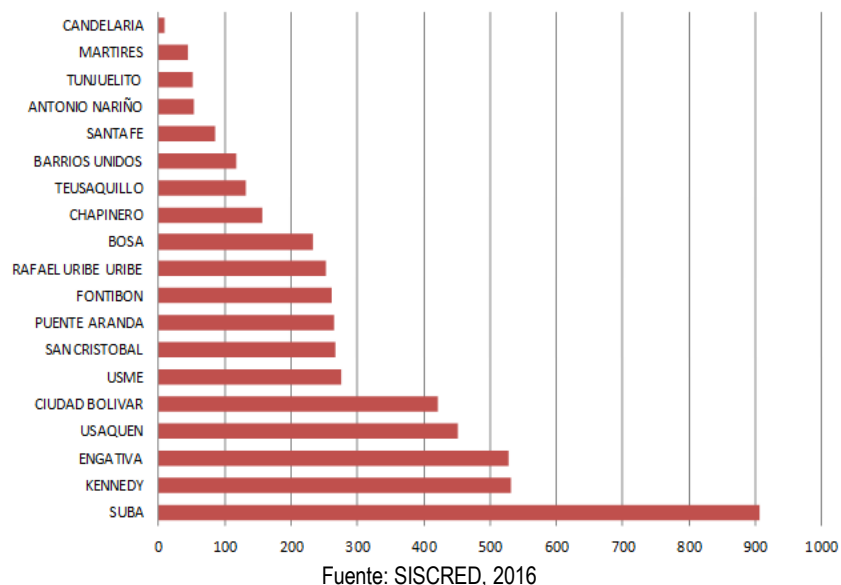
Fuente: Secretaria de Cultura, Recreación y Deporte, 2017

**Fotografía 3-28 Jardín botánico José Celestino
 Mutis**



Fuente: Jardín Botánico de Bogotá, 2018

Figura 3-35 Número de parques y escenarios deportivos en Bogotá, 2014



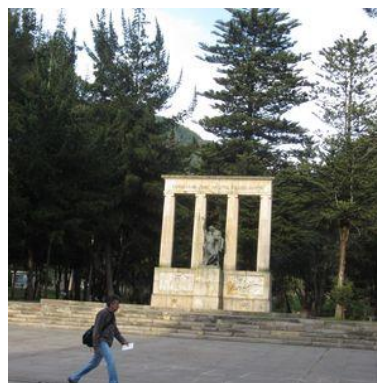
En total, Bogotá tenía 5041 parques inventariados por el SISCREDA a 2014, grupo que incluye categorías tales como escenarios deportivos, parques de bolsillo, parques vecinales, parques zonales y parques metropolitanos. Las localidades de Suba, Kennedy y Engativá (que con excepción de Sumapaz, que es la localidad más grande de Bogotá) son las que cuentan con el mayor número de parques, dada también su extensión territorial³⁴.

Fotografía 3-29 Vista panorámica del parque metropolitano Simón Bolívar



Fuente: Portal la Lengua Caribe, 2017

Fotografía 3-30 Monumento a Rafael Uribe Uribe – Parque nacional Olaya Herrera



Fuente: Jardín Botánico de Bogotá, 2018

³⁴ Artículo 243. **Clasificación** (artículo 230 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 180 del Decreto 469 de 2003). Los Parques Distritales se clasifican así: 1. Parques de escala regional. Son espacios naturales de gran dimensión y altos valores ambientales, de propiedad del Distrito Capital, ubicados total o parcialmente fuera de su perímetro. 2. Parques de escala metropolitana. Son áreas libres que cubren una superficie superior a 10 hectáreas, destinadas al desarrollo de usos recreativos activos y/o pasivos y a la generación de valores paisajísticos y ambientales, cuya área de influencia abarca todo el territorio de la ciudad. 3. Parques de escala zonal. Son áreas libres, con una dimensión entre 1 a 10 hectáreas, destinadas a la satisfacción de necesidades de recreación activa de un grupo de barrios, que pueden albergar equipamiento especializado, como polideportivos, piscinas, canchas, pistas de patinaje, entre otros. 4. Parques de escala vecinal. Son áreas libres, destinadas a la recreación, la reunión y la integración de la comunidad, que cubren las necesidades de los barrios. Se les denomina genéricamente parques, zonas verdes o cesiones para parques; anteriormente se les denominaba cesiones tipo A. 5. Parques de bolsillo. Son áreas libres con una modalidad de parque de escala vecinal, que tienen un área inferior a 1.000 m², destinada fundamentalmente a la recreación de niños y personas de la tercera edad.

Fotografía 3-31 Parque zonal Los Alcázares

 Fuente: <http://> Comisión Fílmica de Bogotá, 2018

Fotografía 3-32 Parque vecinal La Cabrera


Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2014

A 2013, el SISCREP reporta un total de 14 escenarios deportivos (ver Tabla 3-45). Esta cifra es baja, si se tiene en cuenta tanto la extensión de la ciudad, su población y la concentración de estos escenarios en muy pocas localidades. Sin embargo, muchos de los parques de la ciudad tienen habilitada infraestructura para la realización de prácticas deportivas (canchas de microfútbol, baloncesto, voleibol y gimnasios al aire libre). Adicionalmente, en la ciudad se ha intensificado la apertura de escenarios indoor (canchas de fútbol, boleras, gimnasios), que hacen que se incremente todavía la oferta de espacios para prácticas deportivas.

Tabla 3-45 Escenarios deportivos (2013)

LOCALIDAD	Nº EQUIPAMIENTOS
TEUSAQUILLO	7
UNIDAD DEPORTIVA EL CAMPIN (ESTADIO NEMESIO CAMACHO EL CAMPIN)	1
UNIDAD DEPORTIVA EL CAMPIN (SECTOR CLUB DE TENNIS DEL CAMPIN)	1
UNIDAD DEPORTIVA EL CAMPIN (SECTOR CLUB DEPORTIVO DE EMPLEADOS DISTRITALES)	1
UNIDAD DEPORTIVA EL CAMPIN (SECTOR COLISEO EL CAMPIN)	1
UNIDAD DEPORTIVA EL CAMPIN (SECTOR EL CAMPINCITO)	1
UNIDAD DEPORTIVA EL CAMPIN (SECTOR LIGA DE TENIS)	1
UNIDAD DEPORTIVA EL CAMPIN (SECTOR PALACIO DEL COLESTEROL)	1
BARRIOS UNIDOS	2
SIMON BOLIVAR (SECTOR COMPLEJO ACUATICO)	1
SIMON BOLIVAR (SECTOR PALACIO DE LOS DEPORTES)	1
RAFAEL URIBE URIBE	1
PIJAOS JORGE E. CABALIER	1
ENGATIVA	1
SIMON BOLIVAR (SECTOR UNIDAD DEPORTIVA EL SALITRE)	1
SANTAFE	1
PLAZA DE TOROS	1
KENNEDY	1
CANCHA TECHO	1
PUENTE ARANDA	1
UNIDAD DEPORTIVA LA ALQUERIA	1
TOTAL GENERAL	14

Fuente: Secretaria de Cultura, Recreación y Deporte, 2018

Fotografía 3-33 Estadio Nemesio Camacho – El Campín



Fuente: Periódico el Tiempo, 2017

Fotografía 3-34 Vista interna – Coliseo El Salitre



Fuente: Secretaria de Cultura, Recreación y Deporte 2018

Fotografía 3-35 Complejo acuático Simón Bolívar



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá. 2018

Fotografía 3-36 Estadio metropolitano de Techo



Fuente: Portal Pinterest. 2017

• Vivienda

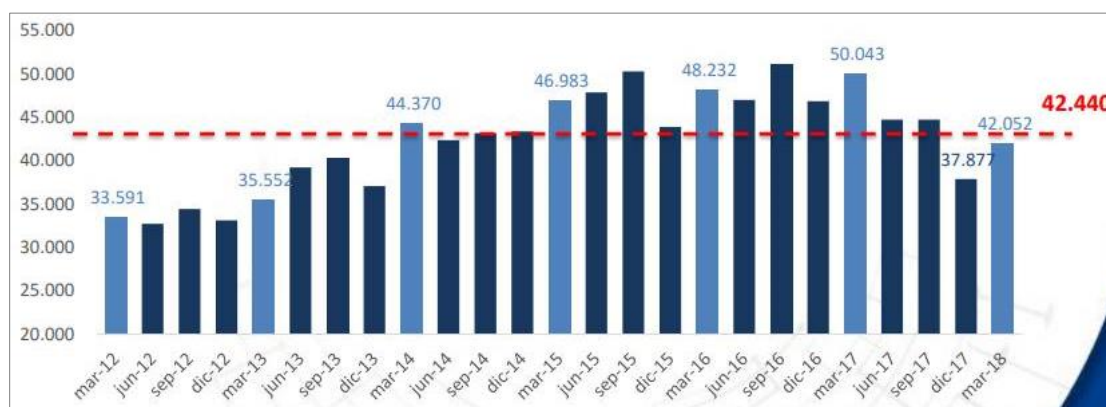
Bogotá cuenta con la mayor oferta de vivienda en todo el país, y es muy frecuente encontrar proyectos de vivienda en preventa, construcción y finalización en todas las localidades de la ciudad, aun cuando las cifras de venta de vivienda nueva cayeron en todo el país un 16% durante el primer trimestre de 2018³⁵. Adicionalmente, la ciudad tiene un gran consolidado de sectores residenciales históricamente existentes, como resultado de los procesos de crecimiento demográfico.

De acuerdo con el portal Finca Raíz, se encuentran registrados en el mismo 604 proyectos de vivienda nueva; en el portal Estrenar Vivienda se encuentran registrados 316 proyectos; y el portal Metro Cuadrado registra 942 inmuebles en venta (para las categorías casa, apartamento y edificio de apartamentos).

³⁵ DINERO. Venta de viviendas nuevas cayó 16% en el primer trimestre del año. [En línea]. 2018: s.p. <<https://www.dinero.com/pais/articulo/venta-de-viviendas-nuevas-durante-el-primer-trimestre-del-2018/258211>> [Citada el 10 de mayo de 2018]

En la medición denominada Censo de Edificaciones (CEED) que realiza el DANE trimestralmente, en el cuarto trimestre de 2017, Bogotá lidera indicadores tales como área urbana en construcción por áreas urbanas y metropolitanas, área iniciada por áreas urbanas y metropolitanas, área culminada por áreas urbanas y metropolitanas, e inclusive área paralizada.

Figura 3-36 Ventas vivienda nueva – acumulado trimestral 2012-2018



Fuente: Revista Dinero, 2018

Tabla 3-46 CEED – Variación en área en construcción III – IV trimestre de 2017 (vivienda)

III TRIMESTRE DE 2017			IV TRIMESTRE DE 2017			VARIACIÓN BOGOTÁ
Destinos	Total	Bogotá	Destinos	Total	Bogotá	
Total	31.135.870	7.704.338	Total	30.032.158	7.223.213	↓
Apartamentos	19.617.495	4.469.317	Apartamentos	18.841.651	4.152.735	↓
Casas	2.168.676	146.408	Casas	1.978.852	120.049	↓

Fuente: DANE, 2018

Tabla 3-47 CEED – Variación en área iniciada III – IV trimestre de 2017 (vivienda)

III TRIMESTRE DE 2017			IV TRIMESTRE DE 2017			VARIACIÓN BOGOTÁ
Destinos	Total	Bogotá	Destinos	Total	Bogotá	
Total	3.988.645	750.111	Total	3.935.600	841.764	↑
Apartamentos	2.451.326	542.975	Apartamentos	2.239.213	467.261	↓
Casas	665.779	60.916	Casas	492.430	46.503	↓

Fuente: DANE, 2018

Tabla 3-48 CEED – Variación en área culminada III – IV trimestre de 2017 (vivienda)

III TRIMESTRE DE 2017			IV TRIMESTRE DE 2017			VARIACIÓN BOGOTÁ
Destinos	Total	Bogotá	Destinos	Total	Bogotá	
Total	4.028.478	891.857	Total	4.713.494	1.242.034	↑
Apartamentos	2.284.925	509.417	Apartamentos	2.761.633	762.994	↑
Casas	695.638	90.521	Casas	647.636	74.151	↓

Fuente: DANE, 2018

Tabla 3-49 CEED – Variación en área paralizada III – IV trimestre de 2017 (vivienda)

III TRIMESTRE DE 2017			IV TRIMESTRE DE 2017			VARIACIÓN BOGOTÁ
Destinos	Total	Bogotá	Destinos	Total	Bogotá	
Apartamentos	46,5	59,4	Apartamentos	18,0	23,6	↓
Casas	746,6	2195,0	Casas	7,8	60,9	↓

Fuente: DANE, 2018

También se dan iniciativas de desarrollo de vivienda desde el sector estatal. Prueba de ello es la existencia de Metrovivienda, una entidad de la Alcaldía Mayor de Bogotá que de acuerdo con su sitio web, es una empresa industrial y comercial de la Alcaldía Mayor de Bogotá que promueve la construcción y adquisición de vivienda de interés social en la ciudad, con el propósito fundamental de garantizar a los sectores más vulnerables y desfavorecidos una vivienda y un hábitat digno, que les brinde acceso a servicios públicos, zonas de recreación, áreas para equipamientos urbanos, y en general, de espacios que promuevan el ejercicio efectivo los derechos humanos integrales. De las 18.890 unidades de vivienda disponibles que la Secretaría Distrital de Hábitat reporta con corte a marzo de 2018 para toda la ciudad, 4.393 corresponden a Vivienda de Interés Social, 5.045 a vivienda No VIS FRECH³⁶, y 9.541 a vivienda No VIS, y algunos de éstas corresponden a los proyectos ejecutados por Metrovivienda.

Fotografía 3-37 Proyecto VIP Plaza de La Hoja



Fuente: Revista Portafolio, 2014

Fotografía 3-38 Construcción de VIS - Bosa



Fuente: SDH, 2016

• Salud

La ciudad cuenta con una amplia red e infraestructura para la prestación de servicios de salud, a nivel de medicina general y medicina especializada; sin embargo, dicha infraestructura hospitalaria física y tecnológica tiene atrasos de hasta 15 años, y no está en capacidad para responder a las necesidades y demandas actuales y futuras de la población del Distrito Capital, afectando de esta manera la calidad percibida en la prestación de los servicios de salud³⁷. En cuanto al sector público, la Secretaría Distrital de Salud ha dividido la atención en

³⁶ Este programa consiste en una cobertura condicionada de la tasa de interés ofrecida por el Gobierno Nacional en el Decreto 2500 de 2015, incorporado en el Decreto 1068 de 2015, y la Resolución 201 de 2016 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Se ofrece con cargo a los recursos asignados a favor del fondo de reserva para la estabilización de la cartera hipotecaria "FRECH", con el fin de facilitar la financiación de vivienda urbana nueva NO VIS.

Este programa hace parte del paquete de medidas anunciadas por el Gobierno Nacional dentro del marco del segundo Programa de Impulso de la Productividad y el Empleo en Colombia (PIPE 2.0).

³⁷ ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Plan Distrital de Desarrollo 2016-2019 Tomo I [En línea]. Bogotá: 2016, 540 p. <
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwif-ft0dPbAhVLzIMKHSzwDRMQFgg0MAE&url=https%3A%2F%2Fscj.gov.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fplaneacion%2FPlan%2520Distrital%2520de%2520Desarrollo%2520Tomo%25201.pdf&usg=AOvVaw3bUeCDoyTeK-EqJAjO-Gqg> [Citado el 10 de mayo de 2018].

cuatro subredes integradas de servicios de salud (Norte, Centro Oriente, Sur y Suroccidente). Esta reorganización, que fue liderada por la administración de Enrique Peñalosa, busca lograr lo siguiente³⁸:

- Menos barreras de acceso para los usuarios: Se disminuyen los trámites que un usuario tiene que cumplir para acceder a un servicio. Al ser la Red una sola institución con hospitales de todos los niveles de complejidad y con todos los servicios, se disminuyen las autorizaciones y remisiones para acceder a ellos³⁹.
- Menos gastos para los usuarios y sus familias: Se disminuyen los gastos en tiempo y transporte en los que tiene que incurrir un usuario para conseguir autorizaciones de servicios. Al ser la Red una sola institución, allí se realizarán, en un solo lugar y una sola vez, los trámites para acceder al servicio.
- Atención menos fragmentada: El usuario puede encontrar en la Red todos los servicios que requiera, desde una vacuna hasta una cirugía compleja. Al ser la Red una sola institución, se integran todos los servicios básicos y especializados, con lo cual se reduce la fragmentación existente; los usuarios ya no tendrán que acudir a muchas instituciones.
- Mayor capacidad resolutoria en la atención: Los Centros Ambulatorios Especializados que se crearán como parte de las redes (Sur, Sur Occidente, Norte y Centro Oriente), contarán con especialistas, laboratorio, rayos X y rehabilitación. Estos Centros operarán todos los días, incluidos los domingos, en horarios extendidos de 6:00 a. m. a 9:00 p. m. para facilitar el acceso y la solución de los problemas en un solo lugar.
- Mejor calidad en la atención hospitalaria: Los actuales hospitales se especializarán en servicios como trauma, salud mental, cardiovascular y quemados, entre otros. Las redes contarán con Unidades Especializadas con equipos multidisciplinarios que atiendan integralmente a los usuarios según su enfermedad.
- Atención domiciliaria y comunitaria de alta calidad: La estrategia 'Atención Integral en Salud' (antiguos 'Territorios Saludables') busca descongestionar las urgencias atendiendo usuarios en sus casas y comunidades. Las redes contarán con equipos especializados y soporte tecnológico para hacer desde promoción de la salud hasta hospitalización de usuarios en su casa.
- El usuario vuelve a ser el centro de atención: Al funcionar los hospitales como una sola Red, en coordinación estrecha con las EPS, en especial Capital Salud, la atención al usuario será de nuevo la prioridad del sistema, y no el blanco de disputas entre los hospitales y las EPS.
- Se crea la estrategia de atención incremental para reducir brechas de inequidad en salud entre localidades: Se identificarán las localidades y los grupos de población que tengan los peores indicadores de salud y se volcarán sobre ellos las acciones de fomento, promoción y prevención, conducidas por equipos multidisciplinarios.
- Se adopta la estrategia 'Salud Urbana' para el manejo de determinantes sociales en salud: La estrategia intersectorial 'Salud Urbana' impactará los determinantes sociales de la salud. Desde las redes se coordinarán, con otras secretarías y sectores, el diseño y la ejecución de las actividades colectivas de promoción y fomento de la salud en los espacios urbanos públicos, así como en lugares de vivienda, trabajo y educación.

³⁸ SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD. Todo lo que debe saber sobre la Reorganización del Sector Salud en Bogotá [En línea] <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Reorg_Sector_Salud.aspx> [Citado el 10 de mayo de 2018]

³⁹ "El 59% de las personas del régimen subsidiado atendidas en la ciudad, se encuentra insatisfecho con la atención en salud, entre otras razones porque la mayoría de servicios médicos especializados de carácter privado se localizan al nororiente de la ciudad y el 80% de los afiliados a dicho régimen se concentran en el sur y el occidente". ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Op. Cit., p. 162

- Se fortalece la participación comunitaria y social en salud: Con la creación del nuevo Consejo Distrital de Seguridad Social y sus similares Consejos Territoriales por cada red, se reorganiza y fortalece la participación social y comunitaria, bajo la coordinación de la Subsecretaría de Participación Social.
- Se descentraliza la Secretaría de Salud: Cada una de las redes contará con un gerente, quien actuará como un secretario de salud local. Las redes manejarán integralmente las acciones de salud individual y colectiva con una visión de espacio urbano que identifique y gestione los riesgos para la salud que puedan afectar a sus comunidades.
- Se acaba la competencia entre hospitales: Los hospitales, al estar integrados en red, dejarán de competir entre sí por prestar cada uno por aparte los mismos servicios y entrarán a coordinar la atención integral al usuario, evitando repetir o aumentar los trámites que deben hacer los usuarios.
- Se crea una Unidad Logística para el manejo administrativo conjunto: Para que los hospitales se centren solo en los usuarios, las cuatro redes manejarán todos los servicios administrativos por medio de una Unidad Logística. Así aumentará la calidad y se obtendrán ahorros que se reinvertirán en el mejoramiento continuo de la atención al usuario.
- Se unifica el acceso a la historia clínica y la asignación de citas para los usuarios: La Red contará con un sistema integrado de información, historia clínica y asignación de citas y no con 22 sistemas, como sucede actualmente. Esto permitirá consultar la historia clínica o pedir una cita desde cualquier lugar y por diversos medios, ofreciendo más facilidad y mayor calidad en la atención al usuario.
- Se cumplen los lineamientos nacionales, así como los de la OPS y la OMS: La Ley del Plan Territorial de Salud y la Ley Estatutaria de Salud determinan que la prestación de servicios de salud deberá ser integral y hacerse a través de redes integradas, ubicadas cerca de la población y que ofrezcan todos los servicios.
- Se crea el primer Centro Distrital de Innovación e Investigación en Tecnología Biomédica en Salud: Con el fin de apoyar el desarrollo de nuevas prácticas y el uso de tecnologías innovadoras en biomedicina, se crea este Centro, con la participación de universidades y centros nacionales e internacionales de investigación.
- Se crea el primer Instituto de Protección y Bienestar Animal del país: Como un acto de respeto a la vida en todas sus expresiones y de protección al medio ambiente, se crea este Instituto con el fin esencial de desarrollar actividades de investigación y protección de la fauna doméstica y silvestre que habita en la ciudad.
- Se fortalece el talento humano en salud que labora en el Distrito: Se crea el Centro Distrital de Educación e Investigación, con el fin de mantener y mejorar los conocimientos y habilidades de los profesionales, técnicos y auxiliares que trabajan en las instituciones de salud y avanzar en la humanización de los servicios.
- Se avanza hacia la excelencia en la prestación de servicios de salud: Se comienza en todas las redes el proceso de habilitación y acreditación en calidad de los servicios, lo cual permitirá que cada uno de los puntos de atención llegue a ser reconocidos como centro de excelencia y docencia en salud.
- Se favorece la coordinación intersectorial en la planificación y ejecución de las acciones de salud: El gerente de la Red participará en la formulación y desarrollo del Plan Local de Desarrollo y en el Plan Local de Salud, con los gobiernos de cada localidad y con las entidades a nivel local y de UPZ.
- Se fortalece la rectoría de la Secretaría Distrital de Salud y la coordinación con las diferentes EPS: La Secretaría Distrital de Salud asumirá de la Superintendencia Nacional de Salud las funciones plenas

- de inspección, vigilancia y control sobre las EPS, de forma que fortalecerá su labor como ente rector de todo el sistema de salud en la ciudad.
- Se avanza hacia la unificación total de los regímenes subsidiado y contributivo: En los barrios del sur de Bogotá, de cada 10 personas, 3 están afiliadas al régimen subsidiado y 7 al contributivo, por lo cual son atendidas en lugares diferentes. Se avanzará en eliminar esta discriminación mediante Centros Ambulatorios y Unidades Hospitalarias para todos.

Figura 3-37 Infografía del nuevo modelo de salud de Bogotá






Fuente: SDH, 2016

Los 22 hospitales de la red pública quedaron reorganizados como se aprecia en la Tabla 3-50.

Tabla 3-50 Hospitales de la Red Pública de Bogotá




Subred	Hospital	Dirección	Reg. Fotográfico
Sur	Usme	Carrera 13 No. 135A - 42 sur	 <p>Fuente: Portal las 2 Orillas, 2015</p>




Subred	Hospital	Dirección	Reg. Fotográfico
	Nazareth	Corregimiento Nazareth Localidad de Sumapaz (CAMI Nazareth)	 <p>Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017</p>
	Vista Hermosa	Calle 67A Sur No. 18C - 12	 <p>Fuente: Google street view, 2017</p>
	Tunjuelito	Transversal 44 No. 51 B - 16 Sur	 <p>Fuente: Periódico el Espectador, 2017</p>




Subred	Hospital	Dirección	Reg. Fotográfico
	Meissen	Calle 60G Sur No. 18 Bis - 09	 <p>Fuente: Revista Semana, 2017</p>
	Tunal	Carrera 20 No. 42 Sur 47	 <p>Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017</p>
Suroccidente	Pablo VI	Carrera 78A Bis No. 69B - 70 Sur	 <p>Fuente: Portal plaza capital, 2016</p>

Subred	Hospital	Dirección	Reg. Fotográfico
	Del Sur	Carrera 78 No. 35 - 71 Sur	 <p>Fuente: Periódico el Espectador, 2016</p>
	Bosa	Calle 65D Sur No. 79C - 90	 <p>Fuente: Periódico el Espectador, 2016</p>
	Fontibón	Carrera 99 Calle 16 i	 <p>Fuente: Emisora Radio Santafé, 2011</p>

Subred	Hospital	Dirección	Reg. Fotográfico
	Kennedy	Transversal 74 F No. 40B - 54 Sur	 <p>Fuente: Portal la Silla Vacía, 2017</p>
Norte	Usaquén	Carrera 6A No. 117B - 14	 <p>Fuente: Emisora Radio Santafé 2014</p>
	Chapinero	Calle 66 No. 15 - 41	 <p>Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013</p>

Subred	Hospital	Dirección	Reg. Fotográfico
	Suba	Avenida Ciudad de Cali No. 152 - 00	 <p>Fuente: Revista Digital El Hospital, 2013</p>
	Engativá	Transversal 100A No. 80A - 50	 <p>Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá., 2013</p>
	Simón Bolívar	Calle 165 No. 7 - 06	 <p>Fuente: Periódico el Tiempo, 2016</p>

Subred	Hospital	Dirección	Reg. Fotográfico
Centro Oriente	San Cristóbal	Avenida Carrera 20 No. 8 A – 22 Sur	 <p>Fuente: Portal Ingeniería Biomédica, 2016</p>
	Centro Oriente	Carrera 4 Este Calle 17 Sur	 <p>Fuente: Universidad Nacional de Colombia, s.f.</p>
	San Blas	Transversal 5 Este No. 19-50 Sur	 <p>Fuente: Hospital San Blas s.f.</p>

Subred	Hospital	Dirección	Reg. Fotográfico
	La Victoria	Diagonal 39 Sur No. 3 - 20 Este	 <p>Fuente: Caracol Radio, 2017</p>
	Rafael Uribe Uribe	Carrera 12 D No. 26A – 62 Sur	 <p>Fuente: Periódico el Espectador, 2014</p>
	Santa Clara	Carrera 14B No. 1 -45 Sur	 <p>Fuente: Periódico el Tiempo, 2016</p>

Fuente: SDS, 2017

Adicionalmente, la ciudad cuenta con una amplia oferta de centros médicos y clínicas privadas y universitarias que cuentan amplios portafolios de servicios médicos. Algunos de los más reputados y conocidos a nivel local y nacional son los que se muestran a continuación (ver Fotografía 3-39, Fotografía 3-40, Fotografía 3-41 y Fotografía 3-42).

Fotografía 3-39 Clínica Reina Sofía



Fuente: Colsanitas, 2016.

La Clínica Reina Sofía hace parte del grupo de instituciones hospitalarias que conforman Clínica Colsánitas S.A. y que hace parte de las empresas de la Organización Sanitas Internacional. Fue inaugurada el 27 de octubre de 1992 y puesta en marcha el 28 de enero de 1993, después de un proceso de construcción que se llevó a cabo con el fin de lograr unas instalaciones, equipos de última tecnología, servicios y atención que garantizaran a sus pacientes una grata permanencia.

Fotografía 3-40 Clínica El Country



Fuente: Serticol, s.f.

La Clínica del Country fue fundada hace más de cuatro décadas, el 11 de noviembre de 1962 por un grupo de prestigiosos médicos liderados por el doctor Camilo Casas Santofimio, como una institución privada pionera en la presentación de servicios de salud y enfocada en la calidad de su atención.

En 1982, como parte de su estrategia para integrar todas las especialidades científicas existentes, inició el desarrollo de lo que es hoy el complejo médico más grande del país con la construcción del primer edificio de consultorios de la zona, que actualmente cuenta con más de 1200 consultorios y que albergan cerca de 1900 médicos, además de múltiples unidades médicas y de diagnóstico.

Fotografía 3-41 Fundación Santa Fe


Fuente: Topdoctores, 2018

Fotografía 3-42 Clínica Shaio


Fuente: Clínica Shaio, 2017

La Fundación Santa Fe de Bogotá es una entidad privada de carácter social cuya misión es liderar e influir positivamente en el sector de la salud y contribuir al bienestar de los individuos y de las comunidades. Desde hace más de 40 años, la Fundación trabaja constantemente por dejar una huella social y construir valor superior para nuestros pacientes, familias y visitantes.

Desde su creación, el 2 de noviembre de 1972, fue llamada a convertirse en una institución líder para el desarrollo de la salud y poner al servicio de todas las personas la más alta calidad ética, humana, científica y tecnológica, siendo fiel a su misión institucional en la prestación de servicios en salud con la más alta calidad, la educación de futuros profesionales, el trabajo con comunidades vulnerables y la investigación y la contribución a las políticas públicas en salud.

La Fundación Shaio es el primer centro cardiovascular creado en Colombia. Inició labores el 12 de abril de 1957... Desde el inicio, la clínica se convirtió en una escuela de cardiología para varios profesionales especializados en el exterior, que encontraron en esta institución un nuevo escenario para aplicar, compartir y crear conocimiento.

3.4.3.2 Área de influencia indirecta

3.4.3.2.1 Servicios públicos

- **Acueducto**

De acuerdo a la encuesta multipropósito realizada por el DANE en 2017 el 100% de los hogares de la UPZ 112 tiene con acceso a servicios de agua potable, con excepción de los lotes contiguos al Centro Comercial Meridiano 13 (de los cuales uno de ellos cuenta con licencia de construcción para actividades que indica que se destinará a la construcción de concesionarios automotrices), los usos actuales del suelo (ver Capítulo 3.2

Medio abiótico) tales como industrial (ZIC), recreacional (ZVR) y residencial (ZU) requieren el suministro de agua. En el Capítulo 2, acápite 2.2.7 Infraestructura y servicios interceptados, se muestra la distribución de las redes de acueducto para el barrio Visión Semindustrial, el Centro Comercial Meridiano 13 y los lotes destinados a construcción dentro del área del Plan Parcial La Felicidad.

- **Alcantarillado**

De acuerdo con la encuesta multipropósito realizada por el DANE en 2017 el 100% de los hogares de la UPZ 112 tiene acceso a servicio de alcantarillado pluvial y sanitario. Para las redes de alcantarillado pluvial y sanitario del AII, consultar el Capítulo 2, acápite 2.2.7 Infraestructura y servicios interceptados.

- **Aseo**

El servicio para esta zona de la ciudad es prestado por el operador Ciudad Limpia a través de la Macrorruta 13 que presta el servicio los días lunes, miércoles y viernes, en horario de 7:00 p.m. a 5:00 a.m.

- **Energía eléctrica**

Conforme a la encuesta multipropósito realizada por el DANE en 2017 el 100% de la UPZ granjas de techo cuenta con el servicio de energía eléctrica domiciliaria con excepción de los lotes contiguos al Centro Comercial Meridiano 13 (de los cuales uno de ellos cuenta con licencia de construcción para actividades que indica que se destinará a la construcción de concesionarios automotrices), los usos actuales del suelo (ver Capítulo 3.2 Medio abiótico) tales como industrial (ZIC), recreacional (ZVR) y residencial (ZU) requieren el suministro de energía eléctrica.

- **Gas natural domiciliario**

Según la información de la encuesta multipropósito realizada por el DANE en 2017 el 87.9% de la UPZ 112 tiene conexión y acceso al servicio de gas natural domiciliario, mientras en la localidad Fontibón el nivel de acceso es del 94.8%⁴⁶

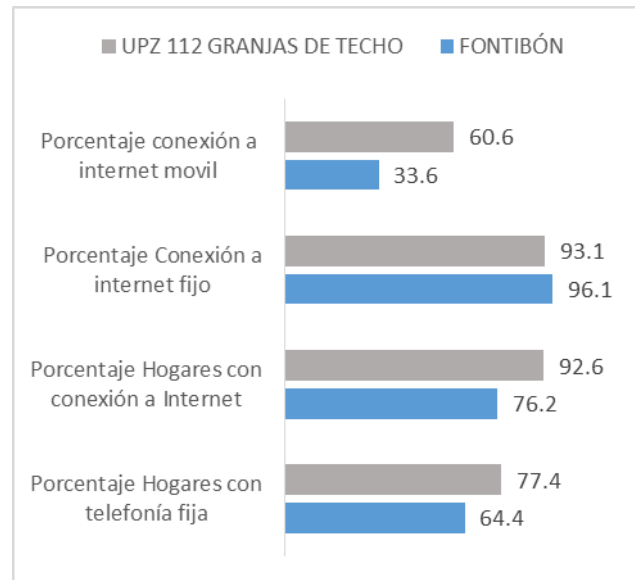
- **Telecomunicaciones**

Al encontrarse en una zona con altos índices de urbanización se presume que la cobertura de telefonía celular se encuentra entre el 95 y 100%, en Figura 3-38 se realiza el comparativo de los porcentajes de conexión a internet de la localidad y la UPZ. El porcentaje de acceso a internet mediante conexión fija se encuentra notoriamente por encima del estimado distrital, ya que la ciudad cuenta con 66.9% de hogares con acceso a internet mediante conexión fija.⁴⁷

Figura 3-38 Acceso a servicios de telecomunicaciones

⁴⁶ Departamento administrativo Nacional de Estadística. Encuesta multipropósito 2017. Bogotá. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-multiproposito/encuesta-multiproposito-2017>

⁴⁷ Ibid.



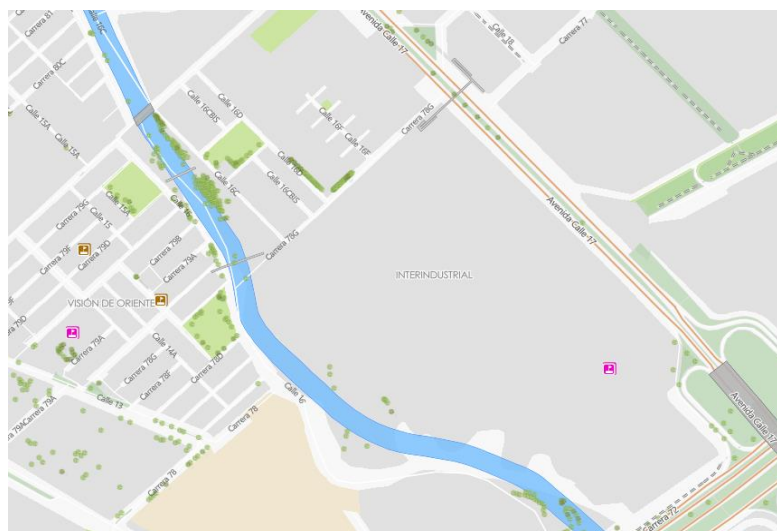
Fuente: DANE. Encuesta multipropósito 2017

3.4.3.2.2 Servicios sociales

- **Educación**

No se encuentran instituciones educativas en el AII. Las instituciones educativas más cercanas son el IED La Felicidad relacionada en Fotografía 3-43 y una denominada IED Colegio San José de Castilla ubicada en el barrio Visión de Colombia en la localidad de Kennedy, en este mismo barrio también se encuentran 3 instituciones educativas de carácter privado. En Figura 3-39 se muestra la ubicación de las instituciones educativas de carácter público (color Fucsia) y las instituciones privadas (color marrón).

Figura 3-39 Ubicación instituciones educativas aledañas al AII



Fuente: IDECA. 2017

Fotografía 3-43 IED La Felicidad



Fuente: Periódico el Espectador, 2017

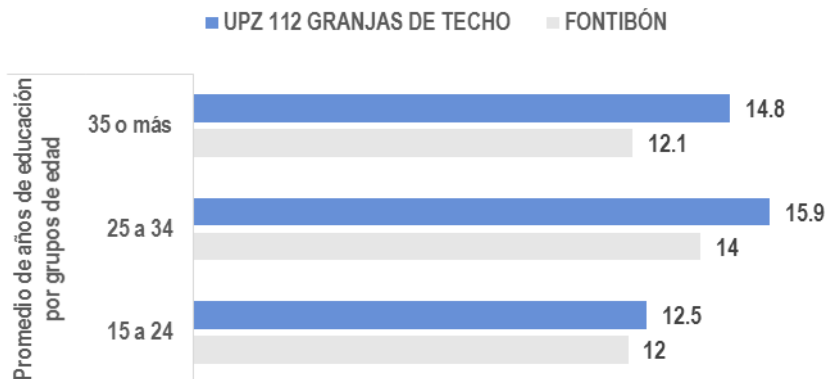
Fotografía 3-44 IED San José de Castilla



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2014

En Figura 3-40 se exponen los datos relacionados al promedio de años de educación por grupos de edad, es manifiesto que en todos los indicadores la UPZ se encuentra por encima de los resultados encontrados para la Localidad de Fontibón.

Figura 3-40 Promedio de años de educación por grupos etarios



Fuente: DANE, Encuestas multipropósito 2017

• **Recreación**

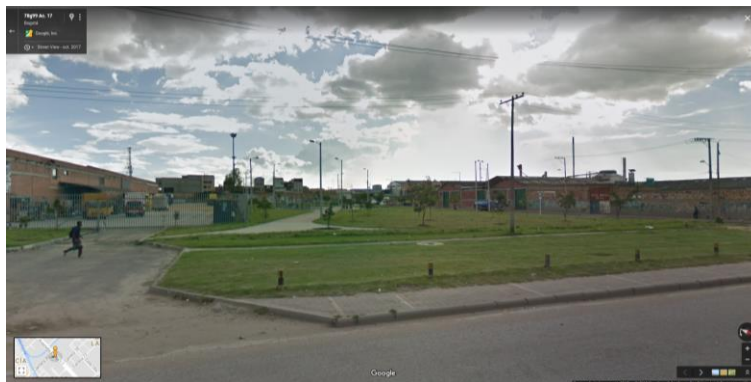
En el AI existían dos infraestructuras recreativas: el parque Visión Semindustrial (entre las carreras 79C y 79D y las calles CI 16C y 16D) y el parque situado al lado de las bodegas de Chaneme Comercial S.A. (Carrera 80 con Calle 17 costado sur). Ambos parques son de escala vecinal; sin embargo, el parque Visión Semindustrial (ver Fotografía 3-45) tiene espacios para la práctica de deportes de contacto (microfútbol) y zonas de estar, mientras que el segundo (ver Fotografía 3-46) solamente está compuesto de pasajes y zonas de estar. Este último corresponde a zonas de cesión que Chaneme Comercial S.A. ha debido entregar a espacio público.

Fotografía 3-45 Parque barrio Visión Semindustrial



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Fotografía 3-46 Parque carrera 80 calle 17 esquina

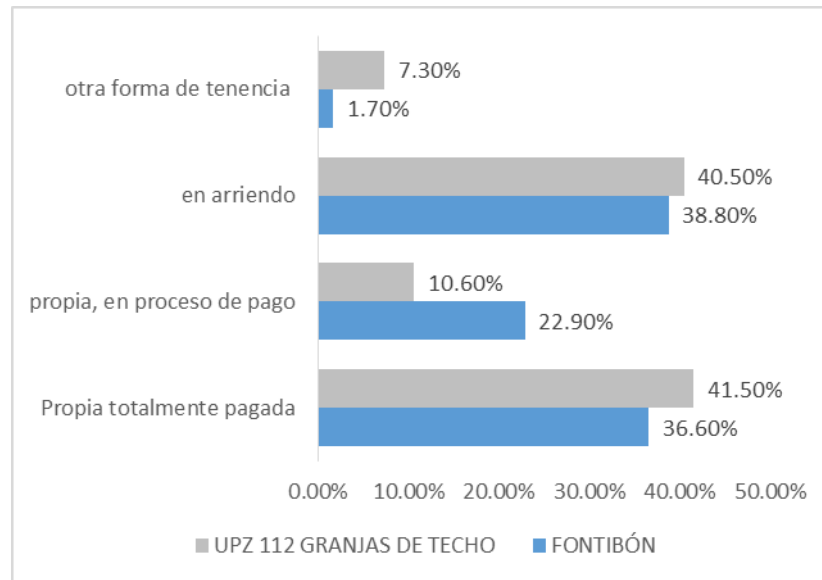


Fuente: Street View, 2017

Para todos los momentos en los cuales se efectuaron visitas de campo y recorridos de observación durante la fase del estudio, no se evidenció uso masivo de estos espacios por parte de los vecinos de los barrios Paraíso Bavaria ni Visión Semindustrial.

[illegible]

Figura 3-42 Forma de tenencia de vivienda

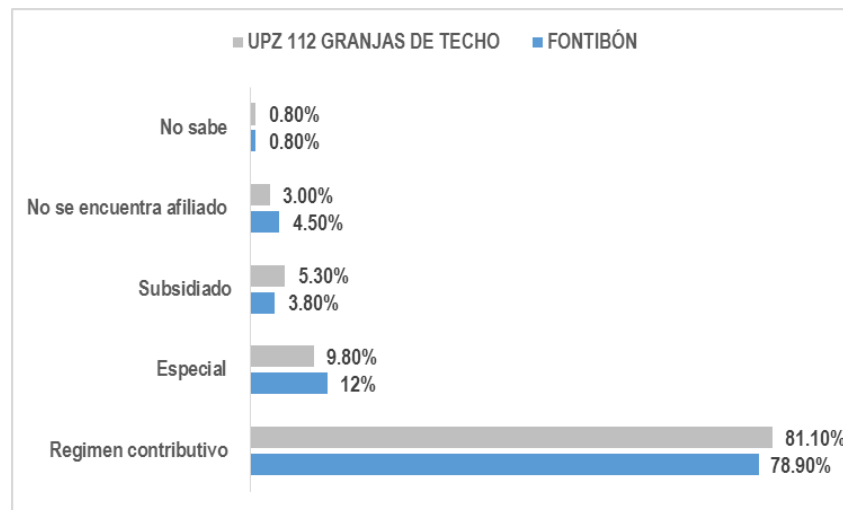


Fuente: DANE. Encuesta multipropósito 2017

- **Salud**

No existen instituciones de salud ni infraestructura asistencial en el AII. Frente a la UPZ se presenta en Figura 3-43 el porcentaje de personas afiliadas al sistema de salud y las diferentes formas de afiliación.

Figura 3-43 Porcentajes de afiliación al sistema de salud



Fuente: DANE. Encuesta multipropósito 2017

3.4.3.3 Área de influencia directa

3.4.3.3.1 Servicios públicos

- **Acueducto**

De acuerdo a los datos publicados por La Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital –IDECA– sobre la base de la encuesta SISBEN 2016 se puede deducir que la totalidad del barrio catastral Interindustrial (donde se encuentra también el barrio Paraíso Bavaria) cuenta con el servicio de acueducto en Figura 3-44 se muestra la red menos de acueducto, la red matriz se encuentra bajo la avenida calle 17.

De acuerdo con lo manifestado por la presidenta de la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria la prestación del servicio y es de buena calidad, y la prestación del servicio corresponde a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) y se encuentra en el subsector 30302 del sistema de acueducto.

Figura 3-44 Red menor de Acueducto Barrio Paraíso Bavaria



Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital –IDECA–. 2018

- **Alcantarillado**

Aplican iguales consideraciones en materia de usos actuales del suelo que para el título de acueducto. Para las redes de alcantarillado pluvial y sanitario del AID, consultar el Capítulo 2, acápite 2.2.7 Infraestructura y servicios interceptados. Para el caso del servicio público de alcantarillado, la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria indicó que cuenta con la prestación del servicio y es de buena calidad, la prestación del servicio corresponde a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB).

- **Aseo**

El servicio de aseo (recolección de basuras y barrido espacio público) está a cargo del operador ciudad limpia quien tiene esta zona localizada en la macro ruta 13, el servicio de recolección de residuos opera con una frecuencia de 3 días por semana (lunes, miércoles y viernes) en el horario de 7:00 p.m. a 5:00 a.m. La frecuencia de barrio en el área se encuentra dentro de la macro ruta 31 con frecuencia de 3 días semanales (martes, jueves y sábado) en horas de la tarde. La avenida calle 17 se encuentra en la macro ruta 40 de barrido mecánico que se realiza todos los días de la semana en el horario de 6:00 a.m. a 2:00 p.m.

De acuerdo con IDECA el barrio Paraíso Bavaria cuenta con un punto crítico de acumulación de basuras, en la intersección de la calle 16C con carrera 78G en dirección al canal del Río Fucha.

- **Energía eléctrica**

Se presume cobertura del 100% de energía eléctrica por las visitas e inspecciones de campo realizadas tanto en el barrio Paraíso Bavaria, las bodegas de Chaneme Comercial S.A., y la EDS Milenium Gas Calle 13. Para el caso de los servicios públicos. De acuerdo al censo DANE 2005 se encuentra un total de 91 viviendas.

Para el caso del servicio público de energía eléctrica, la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria indicó que se cuenta con la prestación del servicio y es de buena calidad, pero se presentan deficiencias en materia de alumbrado público que derivan en situaciones de seguridad ciudadana en el sector. La prestación del servicio corresponde a CODENSA S.A. ESP S.A. E.S.P. – Grupo Enel.

- **Gas natural domiciliario**

No se logró acceder a información detallada para las unidades territoriales y sociales del AID, pero se presume cobertura del 100%. Para el caso del servicio público de gas natural domiciliario, la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria indicó que se cuenta con la prestación del servicio y es de buena calidad. La prestación del servicio corresponde a Gas Natural S.A. E.S.P.

- **Telecomunicaciones**

Aplican iguales consideraciones que para el AII en el numeral 3.4.3.2.1, dada la cobertura de área no se encuentra a un nivel de detalle barrial. La Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria indicó que se cuenta con la prestación del servicio, pero es de mala calidad.

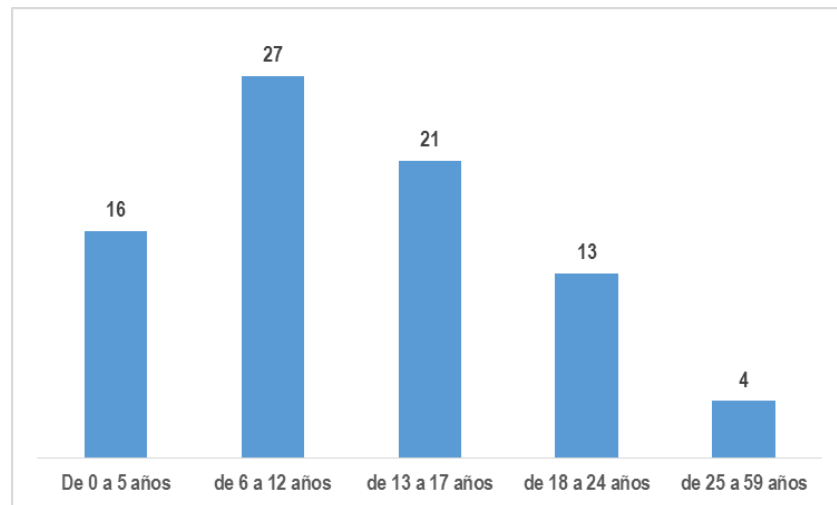
3.4.3.3.2 Servicios sociales

- **Educación**

No existen instituciones educativas en el AID. Durante los recorridos de campo, se observó que la ADP barrio Paraíso Bavaria realizó una solicitud a Vendôme Inversiones Inmobiliarias (empresa que hacen parte de los desarrolladores inmobiliarios del Plan Parcial La Felicidad) para que se construya un colegio destinado a atender a la población escolar tanto del barrio como de otros sectores vecinos (ver Fotografía 3-47). Después de construido el colegio, se evidenció que la Secretaría de Educación realiza las divulgaciones anuales para la matrícula de estudiantes en colegios públicos. Para el caso de la educación, la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria indicó que no se daba una calificación del servicio, puesto que la apertura del IED La Felicidad se dio en tiempo reciente.

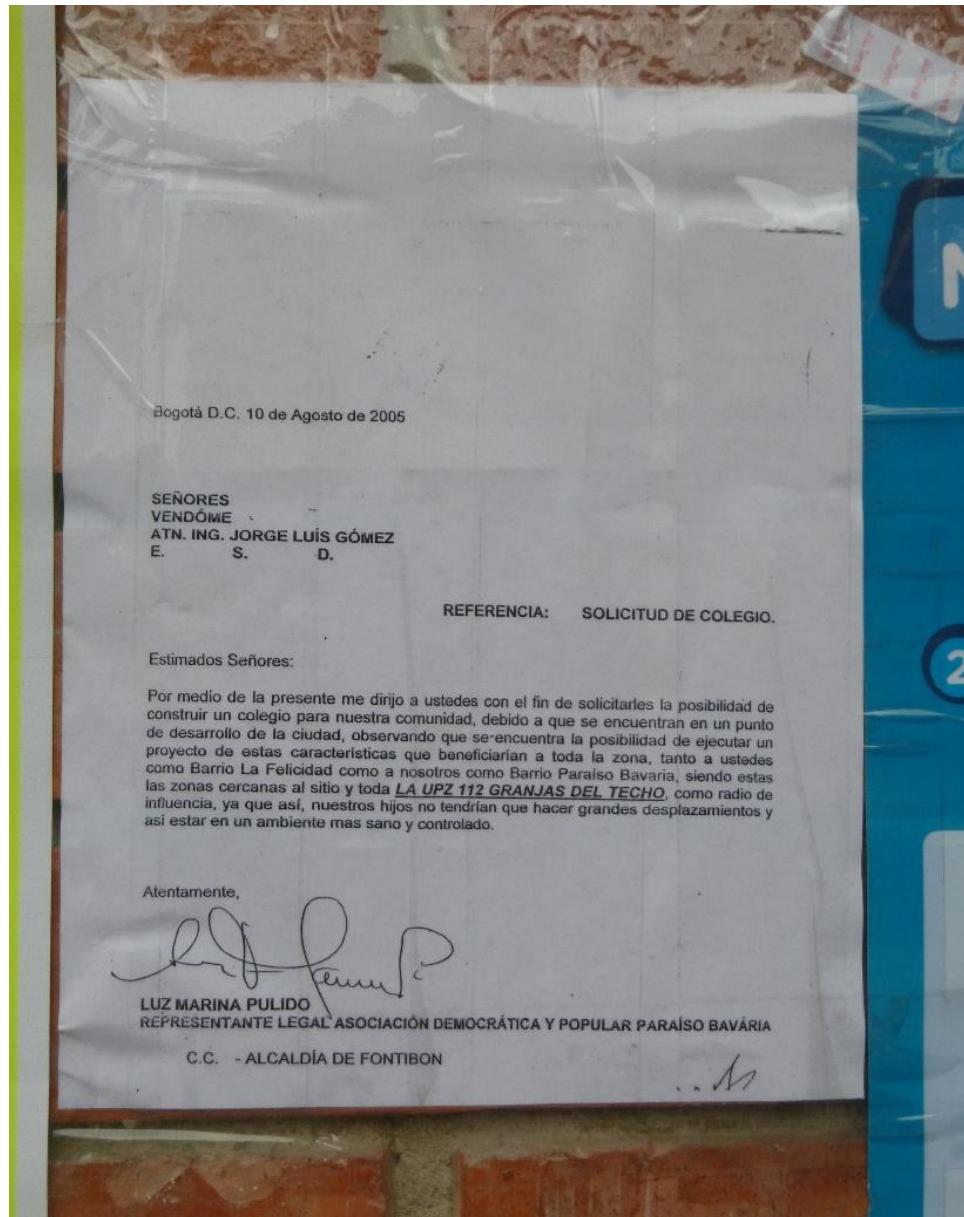
De acuerdo con las cifras obtenidas por el SISBEN en el año 2016, mediante encuesta realizada en el barrio Interindustrial (comprende el sector del Barrio Paraíso Bavaria) se presenta en la Figura 3-45 la población por grupos etarios que acuden a centros educativos.

Figura 3-45 Asistentes a centros educativos por grupos etarios



Fuente: IDECA. Sobre datos Encuesta SISBEN, 2016

Fotografía 3-47 Oficio de solicitud de construcción de colegio para el barrio Paraíso Bavaria



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

• Recreación

La comunidad del barrio Paraíso Bavaria cuenta con un parque de bolsillo al interior del barrio (ver Fotografía 3-48). Así mismo, tiene la posibilidad de acceder a los parques Visión Semindustrial y Carrera 80 con Calle 17 Esquina. En la misma calle de ubicación del parque, se encuentra el salón comunal del barrio. Para el caso de los servicios sociales, la Asociación Democrática y Popular del Barrio Paraíso Bavaria indicó que no se tiene

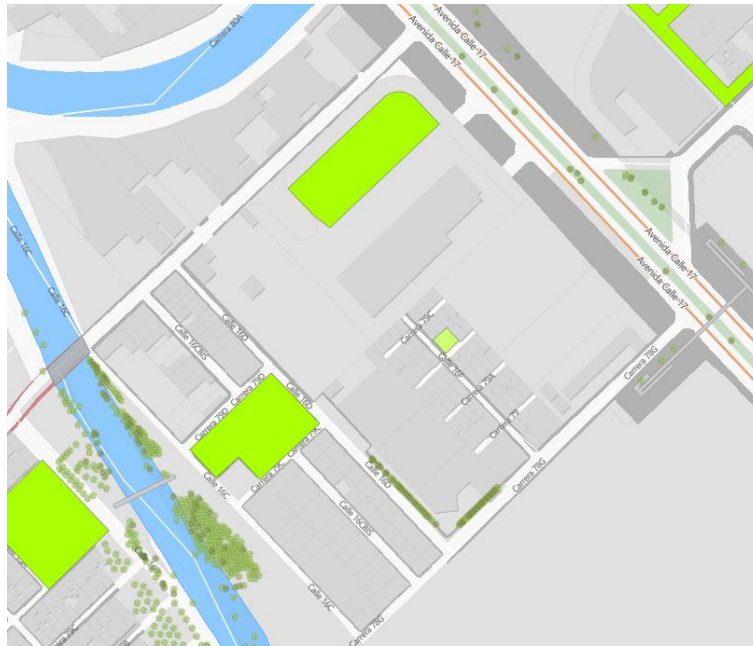
acceso a actividades o espacios recreativos. En Figura 3-46 se realiza la ubicación de los parques presentes en el área (zonas resaltadas en verde).

Fotografía 3-48 Parque de bolsillo barrio Paraíso Bavaria – AID



Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2018

Figura 3-46 Ubicación de parques en Paraíso Bavaria y sector aledaño



Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital –IDECA-. 2018

- **Vivienda**

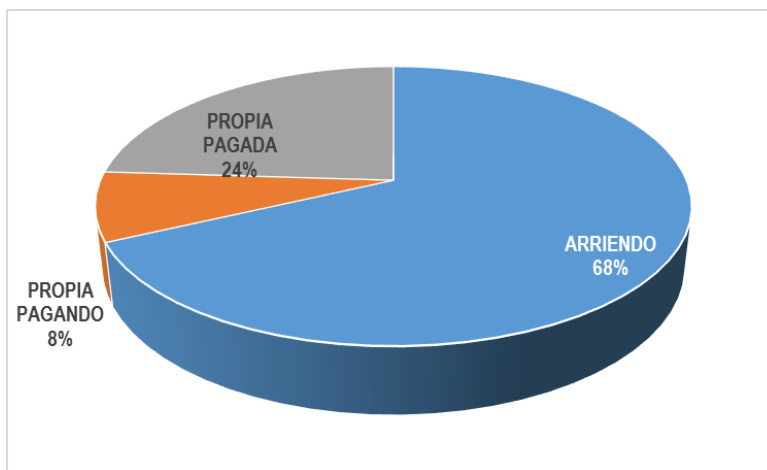
Dado que la Asociación Democrática y Popular del barrio se mostró renuente a suministrar información sobre la unidad territorial, se procede a definir este componente con la información recabada por recorridos de campo; la característica fundamental de las edificaciones residenciales del barrio es la de construcciones informales con alturas variables de dos a cinco pisos. En estas edificaciones pueden residir varias familias, de manera que

puede preverse un escenario de gran densidad de habitantes por metro cuadrado (en diálogos informales, la presidenta de la Asociación Democrática y Popular del barrio manifestó que se estaba haciendo un censo de población en el barrio que podría arrojar alrededor de 600 personas), sin embargo, en la encuesta SISBEN 2016 de los 82 hogares encuestados en el sector solo dos presentaron hacinamiento.⁴⁸

Estas viviendas comenzaron a edificarse aproximadamente desde hace 40 años (según diálogos informales con la presidenta de la Asociación Democrática y Popular del barrio y otros habitantes del sector), mientras que la legalización del barrio se llevó a cabo en 1999. Es posible prever un escenario de espacios apropiados para la cohabitabilidad de más de un núcleo familiar por unidad residencial, que cuenta con la prestación de servicios públicos. También es probable prever que en tiempo reciente se hayan impuesto límites a la expansión vertical de infraestructura, pues tal y como se puede apreciar en la Fotografía 3-49 a la Fotografía 3-53, no existe uniformidad de altura de las viviendas construidas. La Asociación Democrática y Popular del barrio reportó que las viviendas del barrio son de buena calidad.

De acuerdo con los resultados de la encuesta SISBEN 2016, la estructura de la propiedad del Barrio catastral Interindustrial (Incluye Paraíso Bavaria) se muestra en la Figura 3-47, donde se evidencia que más de la mitad de sus habitantes se encuentran habitando las propiedades bajo modalidad de arriendo.

Figura 3-47 Formas de propiedad de la vivienda



Fuente: IDECA. Sobre datos Encuesta SISBEN, 2016

Las otras dos unidades sociales del AID (Chaneme Comercial S.A. y EDS Milenium Gas Calle 13 – ESSO) no corresponden a usos residenciales, razón por la cual no se incluyen en este componente. Para el caso de los servicios sociales, la Asociación Democrática y Popular del barrio no suministró información sobre la prestación del servicio ni la calidad.

⁴⁸ Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital –IDECA-. Sobre datos obtenidos en encuesta SISBEN 2016. Disponible en <https://ideca.gov.co/datos-tematicos/categoria?q=49#6>

Fotografía 3-49 Calle interna residencial – Barrio Paraíso Bavaria



Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2018

Fotografía 3-50 Calle interna residencial – Barrio Paraíso Bavaria



Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2018

Fotografía 3-51 Vista panorámica de vivienda de cinco pisos desde el lote de la SE Terminal – Barrio Paraíso Bavaria



Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2018

Fotografía 3-52 Vista panorámica de vivienda de cinco pisos desde el lote de la SE Terminal – Barrio Paraíso Bavaria



Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2018

Fotografía 3-53 Vista panorámica de vivienda de cuatro pisos desde el lote de la SE Terminal – Barrio Paraíso Bavaria



Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2018

- **Salud**

No existen instituciones de salud ni infraestructura asistencial en el AID. Para el caso de los servicios sociales, la Asociación Democrática y Popular del barrio indicó que uno de los problemas más grandes en cuanto a servicios de salud es que su acceso es limitado por las distancias que hay entre el barrio y el Hospital de Fontibón; además, no hay puntos de atención básica en el barrio o en sus alrededores.

3.4.4 Dimensión económica

3.4.4.1 Contexto económico de la ciudad de Bogotá

3.4.4.1.1 Estructura de la propiedad

De acuerdo con el portal web Datos Abiertos, sitio oficial para consulta de datos en el cual la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) ha alojado los datos sobre información predial de Bogotá, con corte al 26 de abril de 2018 existen 2'778.483 predios en la ciudad. Teniendo en cuenta que, a diferencia de las zonas rurales, en las áreas urbanas no se encuentran las mismas categorías de extensión que se

emplean para establecer la estructura de la propiedad (microfundio, minifundio, pequeña, mediana y gran propiedad), se tienen establecidas los siguientes tipos de propiedad, con sus respectivas cantidades (ver Tabla 3-51).

Tabla 3-51 Total de predios por tipos de propiedad en Bogotá 2017

Nº	TIPO DE PROPIEDAD	TOTAL	%
1	Oficial	7.935	0,3
2	Distrital	46.111	1,7
3	Religioso	5.721	0,2
4	Embajada	145	0,0
5	Parques	425	0,0
6	Particular	2.718.115	97,8
7	Mixto	1	0,0
8	Otros	30	0,0
Total		2.778.483	100

Fuente: UAECD – Datos Abiertos, 2018

De acuerdo con el *Censo inmobiliario 2018*, el mayor uso de la propiedad en Bogotá es el residencial: pasó de 75,39% en 2017 a 75,38% en 2018. Esta leve disminución se dio por el incremento de otros usos (sobre todo oficinas, comercios, universidades y colegios, instalaciones médicas y hoteles), pero sigue siendo el uso preponderante de la tierra y el espacio en la ciudad. Por estratos, el de mayor cantidad de predios es el 3 (670.867 predios), seguido del 2 (546.316 predios) y el 4 (483.001 predios). Sin embargo, los estratos de mayor variación por incremento en cantidad de predios fueron el 1 (2,4%), el 5 (2,2%) y el 3 (2,0%).

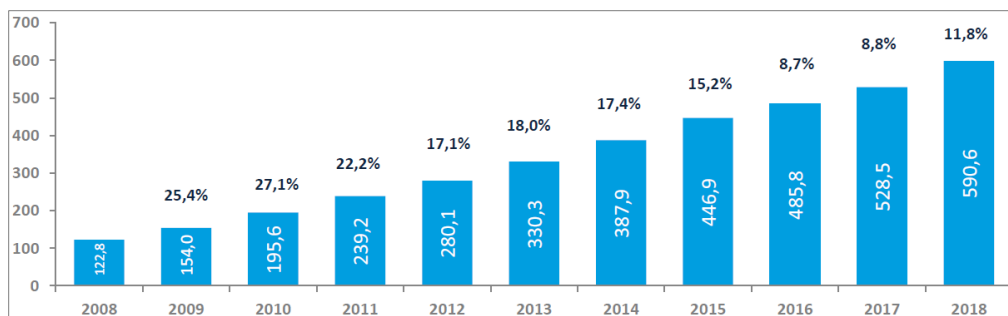
En cuanto a la propiedad horizontal (PH) y no horizontal (NPH), la evolución histórica entre 2008 y 2018 (ver Tabla 3-52) mostró que mientras la PH creció (pasó de 58% a 70%), la NPH disminuyó (pasó de 42% a 30%). Esto indica que se incrementa la propiedad particular, sobre todo en altura, y ello se refleja principalmente en los desarrollos inmobiliarios multifamiliares. Esto ha incrementado el valor inmobiliario en Bogotá, que pasó de 112,8 billones de pesos en 2008 a 590,6 billones en 2018 (ver Figura 3-48).

Tabla 3-52 Evolución de la propiedad horizontal y no horizontal en Bogotá 2008 – 2018

CLASE PREDIO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NPH	667.496	656.022	647.249	635.093	646.682	650.482	640.821	638.082	639.153	639.624	646.883
PH	939.077	1.021.994	1.093.994	1.161.436	1.215.315	1.269.325	1.317.135	1.358.481	1.404.593	1.459.722	1.513.692

Fuente: UAECD, 2018

Figura 3-48 Crecimiento del valor inmobiliario de Bogotá 2008 – 2018



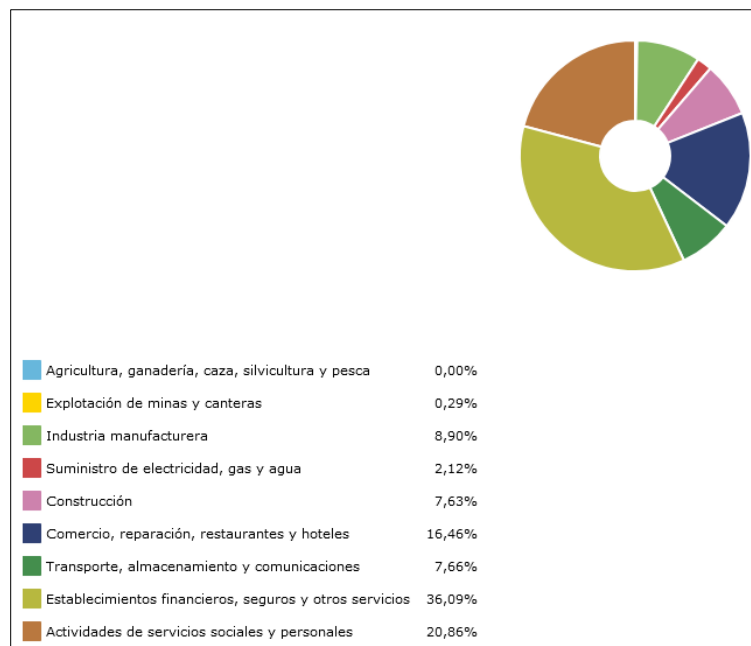
Fuente: UAECD, 2018

3.4.4.1.2 Procesos productivos y tecnológicos

De acuerdo con un artículo publicado por el diario Portafolio el 6 de agosto de 2017⁴⁹ (fecha de aniversario fundacional de Bogotá), la ciudad tiene una fortaleza económica tal que le permite aportar el 25,7% del Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia (alrededor de 73.000 millones de dólares), cifra que la coloca por encima de la producción nacional de bienes y servicios de países como Guatemala (71.000 millones de dólares), Costa Rica (60.000 millones de dólares) y Panamá (59.000 millones de dólares). A lo anterior ha contribuido la diversificación de su hacienda, principalmente asociada a las actividades de servicios (67% del PIB), comercio (17%), industria manufacturera (9%) y construcción (8%). Además, con sus más de ocho millones de habitantes, también es el mayor centro de consumo del país, y este hecho le aúna mayor dinamismo a la economía de la Capital de la República. Datos oficiales aseguran que entre 2006 y 2016 recibió más de 18.300 millones de dólares de inversión extranjera en proyectos nuevos y de expansión, principalmente en para servicios financieros (14%), comunicaciones (14%) y productos de consumo (13%).

Según el Departamento Nacional de Planeación (Terridata), entre 2001 y 2015 el valor agregado subió de casi 140.000 millones de pesos a algo más de 185.000 millones de pesos en 2015. Medido por las grandes ramas de la actividad económica (ver Figura 3-49), las que más valor agregado generan en la ciudad son los establecimientos financieros, seguros y otros servicios (36,09%); las actividades de servicios sociales y personales (20,86%); el comercio, reparación, restaurantes y hoteles (16,46%); y el transporte, almacenamiento y comunicaciones (7,66%).

Figura 3-49 Porcentaje del valor agregado municipal por grandes ramas de actividad económica - Bogotá



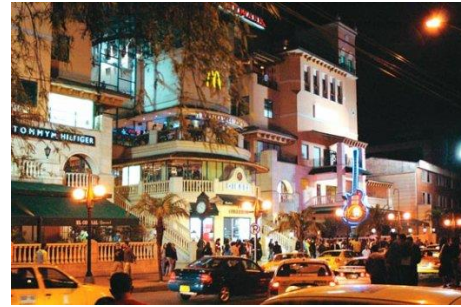
Fuente: DNP, a partir de información DANE, 2015

Para ilustrar algunas de estas grandes actividades económicas, están los siguientes ejemplos.

⁴⁹ PORTAFOLIO. Bogotá celebra hoy 479 años. Vea cuál es su aporte a la economía nacional. [En línea]. 2017 <<http://www.portafolio.co/cuanto-le-aporta-bogota-a-la-economia-colombiana-508458>> [Citado el 12 de mayo de 2018].

Fotografía 3-54 Zona financiera Calle 72 – Carrera 7


Fuente: Periódico el Tiempo, 2015

Fotografía 3-55 Centro comercial Atlantis Plaza – Zona Rosa


Fuente: Portal web Viajeros, s.f.

Fotografía 3-56 Terminal de transportes del sur


Fuente: Infobuses, s.f.

Fotografía 3-57 Radisson Royal Hotel


Fuente: Portal Troovel, 2015

Según el Boletín Estadístico No. 1 Dinámica Empresarial de Bogotá (2017) de la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), a marzo de 2017, se encuentran registradas 706.324 empresas en Bogotá con estado de matrícula activa y 374.625 con matrícula cancelada. En el 2016 se crearon 47.289 empresas, y se cancelaron 12.590 matrículas. En lo transcurrido del periodo enero – marzo de 2017 se han matriculado 1.211 empresas y se han cancelado 2.434 matrículas. En comparación con el mismo periodo de 2016 se habían registrado 14.905 nuevas empresas y cancelado 6.957 matrículas. Las localidades con mayor número de empresas registradas en Bogotá son Suba (12,3%), Usaquén (10,3%), Kennedy (10,2%), Chapinero (9,9%) y Engativá (9,5%), que representan el 52,1% de las empresas de la ciudad.

Dado que el proceso de georreferenciación se realiza con la dirección comercial registrada, es posible que las direcciones correspondan a la sede principal de la empresa o lugar donde funciona la gerencia o administración de las mismas. Del total de las empresas en la ciudad con matrícula activa, el 31,2% (220.401) pertenecen al sector de comercio, el 13,0% (92.171) a servicios profesionales, el 12,9% (91.136) a industria, el 7,6% (53.977) a los sectores de alojamiento y alimentación, el 5,9% (41.460) a construcción, el 5,3% (37.114) a servicios financieros e inmobiliarios, el 4,8% (34.034) a servicios sociales⁵⁰, el 4,5% (32.051) a servicios empresariales, el 4,0% (28.199) a comunicaciones, el 2,7% (19.104) a transporte y el 1,5% a los sectores agropecuario y

⁵⁰ Para este análisis el sector de servicios sociales incluye administración pública, salud, educación, recreación y cultura.

minero (10.411)⁵¹. En cuanto al tamaño de la empresa, el 96,9% de las empresas registradas en la ciudad son Microempresa⁵² (684.241), el 2,3% son Pequeña Empresa⁵³ (16.536), el 0,5% son Mediana Empresa⁵⁴ (3.724) y el 0,3% son Gran Empresa (1.823).

Tabla 3-53 Cantidad y variación de empresas en Bogotá por actividad y tamaño
Diciembre 2016 – octubre 2017

ACTIVIDAD						
Lugar	Diciembre	Octubre	Balance¹	% del total '17	Septiembre	Balance
	2016	2017	(Dic'16/Sep'17)		2017	(Ago'17/Sep'17)
BOGOTÁ	299.560	305.011	5.451	100	302.385	2.626
Servicios	15.301	15.541	240	5,1	15.411	130
BOGOTÁ	219.632	221.184	1.552	100	219.468	1.716
Comercio	10.487	10.570	83	4,8	10.478	92
BOGOTÁ	7.622	7.727	105	5,8	7.686	41
Industria	5.921	6.007	86	4,5	5.966	41
BOGOTÁ	2.464	2.437	-27	4,7	2.420	17
Otras actividades	2.464	2.437	-27	4,7	2.420	17
TAMAÑO						
Lugar	Diciembre	Octubre	Balance¹	% del total '17	Septiembre	Balance²
	2016	2017	(Dic'16/Oct'17)		2017	(Ago'17/Sep'17)
BOGOTÁ	654.306	659.938	5.632	100	654.701	5.237
Micro empresas	30.926	31.277	351	4,7	30.998	279
BOGOTÁ	38.837	39.891	1.054	100	39.835	56
Pequeñas	2.337	2.382	45	6,0	2.381	1
BOGOTÁ	635	665	30	6,3	664	1
Medianas y grandes	909	895	-14	8,4	895	0

Fuente: CCB, 2017

3.4.4.1.3 Mercado laboral actual

De acuerdo con las estadísticas de mercado laboral para el trimestre móvil noviembre 2017 – enero 2018 del DANE (basadas en la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH), la Tasa Global de Participación (TGP)⁵⁵ pasó de 70,4% a 68,6% con relación al mismo período 2016 – 2017, lo que implica una disminución de la presión en el mercado laboral. La Tasa de Ocupación (TO)⁵⁶ bajó del 63,0% al 61,1%, y en esto influye la

⁵¹ ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Boletín Estadístico No. 1 Dinámica Empresarial de Bogotá. [En línea]. Bogotá: 2017, 19 p. < http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/D documentos/Boletines/DICE201-DinamicaEmpresarial31032017_0.pdf > [Citado el 12 de mayo de 2018]

⁵² **Microempresa:** planta de personal no superior a los 10 trabajadores o activos totales excluida la vivienda por valor inferior a 500 SMMLV.

⁵³ **Pequeña empresa:** planta de personal entre 11 y 50 trabajadores o activos totales por valor entre 501 y menos de 5.000 SMMLV.

⁵⁴ **Mediana Empresa:** planta de personal entre 51 y 200 trabajadores o activos totales por valor entre 5.001 a treinta mil 30.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

⁵⁵ **Tasa Global de Participación:** Es la relación porcentual entre la población económicamente activa y la población en edad de trabajar. Este indicador refleja la presión de la población sobre el mercado laboral.

⁵⁶ **Tasa de ocupación:** Es la relación porcentual entre la población ocupada (OC) y el número de personas que integran la población en edad de trabajar (PET).

Tasa de subempleo: Es la relación porcentual entre el número de personas subempleadas (S), y el de personas que integran la fuerza laboral (PEA).

Está compuesta por:

- Tasa de subempleo por insuficiencia de horas

cantidad de personas ocupadas, indicador en el cual se evidencia que de un aproximado de 4'134.000 personas ocupadas a comienzos de 2017 se pasó a 4'072.000 a comienzos de 2018, con una disminución estimada de 62.000 personas.

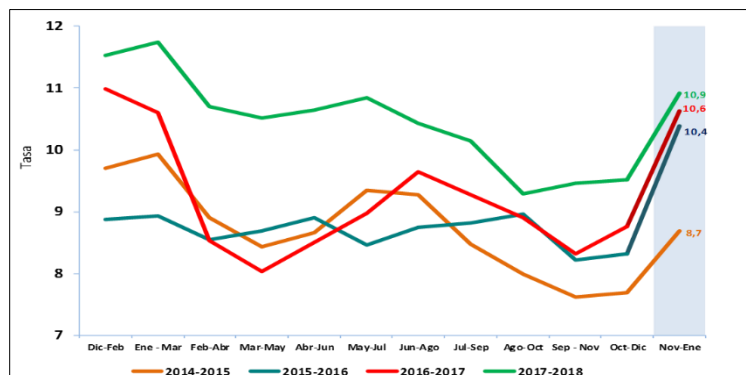
Según un artículo del programa Bogotá Cómo Vamos publicado el 05 de marzo de 2018 en su sitio web, se habla de la preocupación que genera el aumento en el desempleo en la ciudad: Durante el último trimestre (octubre-diciembre de 2017), 438.216 bogotanos se encontraban sin trabajo, 30.000 más respecto al mismo periodo en 2016. De los 4'170.552 capitalinos que estaban empleados, 1'201.373 laboraba en el sector comercio, hoteles y restaurantes. Un poco más de 886.000 estaba vinculado laboralmente al sector de servicios comunales, sociales y personales. Al comparar el último trimestre de 2016 con el mismo periodo de 2017, las cifras del DANE revelan una pérdida mayor de empleos en el sector de intermediación financiera (35.404 personas dejaron de trabajar), seguido por comercio, hoteles y restaurantes (25.939 empleos menos) y el sector de la construcción (25.220 trabajadores menos)⁵⁷, y esto es similar a lo reportado por el DANE, en donde se indica que la cantidad de desocupados en la ciudad pasó de 491.000 a comienzos a 499.000 a comienzos de 2018 (ver Tabla 3-54). Las tasas de desempleo correspondientes al periodo 2017-2018 son mayores que las de periodos anteriores, lo que refleja en términos generales un aumento del desempleo y de la falta de ocupación en la ciudad (ver Figura 3-50), y en general, pasó de 10,6% en 2017 a 10,9% en 2018.

Tabla 3-54 Población ocupada, desocupada e inactiva en Bogotá – trimestres móviles⁵⁸

Poblaciones	Nov 16 – Ene 17	Nov 17 – Ene 18	Variación	
			Absoluta	%
Ocupados	4.134	4.072	-62	1,5
Desocupados	491	499	8	1,6
Inactivos	1.941	2.092	150	7,7

Fuente: DANE – GEIH, 2018

Figura 3-50 Tasa de desempleo Bogotá – trimestres móviles 2014 – 2018



Fuente: DANE – GEIH, 2018

- Tasa de subempleo por condiciones de empleo inadecuado
- Tasa de subempleo competencias
- Tasa de subempleo por ingreso

⁵⁷ BOGOTÁ CÓMO VAMOS. Crece el desempleo en Bogotá. [En línea]. Bogotá: 2018, s.p. <<http://www.bogotacomovamos.org/blog/aumenta-el-desempleo-en-bogota/>> [Citado el 12 de mayo de 2018]

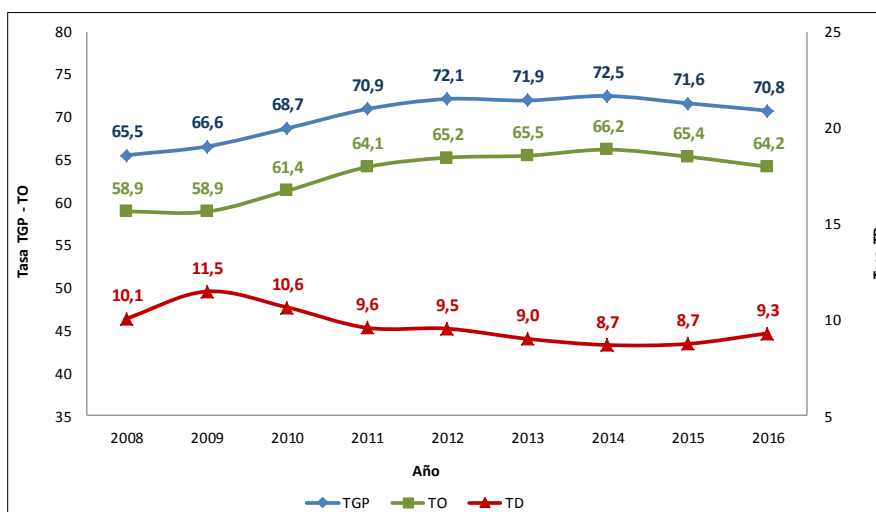
⁵⁸ Resultados en miles.

Por grupos de actividad, el comercio, los restaurantes y hoteles es la rama de actividad que mayor distribución porcentual tiene en la generación de empleo para el trimestre nov17-ene18. Sin embargo, las actividades que mayor variación positiva y contribución a la variación de población ocupada tuvieron fueron las de la rama Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (1,0%). Por otra parte, la menor distribución porcentual corresponde a las denominadas Otras Ramas (agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; explotación de minas y canteras; suministro de electricidad, gas y agua e intermediación financiera), pues solamente entra con 3,7% de distribución porcentual, variación negativa de -18,0%.

La actividad de menor contribución a la variación de la población ocupada fue la de Servicios Comunes, Sociales y Personales, la cual varió -1,7%. Por otra parte, analizando la dinámica laboral según posición ocupacional, la que mayor distribución porcentual en el mercado laboral tuvo fue la de Obrero, empleado particular (incluye jornaleros y peones), la cual tiene una distribución de 57,7%, y le sigue la categoría Trabajador por Cuenta Propia, con una distribución de 28,8%. La categoría de mayor variación fue la de Trabajador sin Remuneración (-43,1%), lo que implica una disminución en la cantidad de población que labora sin retribución económica a cambio.

En cuanto al empleo informal, la proporción de Bogotá es ligeramente inferior a la proporción nacional: para el trimestre nov16-ene17 la nacional era de 47,4% y la de Bogotá era de 43,2%; esta proporción disminuyó 47,0% y 41,9% respectivamente. Por último, en la Figura 3-51 se ilustra el comportamiento histórico del período 2008 – 2016 de los principales indicadores de mercado laboral (TGP, TO y TD). En cuanto a la TGP y la TO, el comportamiento es de aumento sostenido con una leve disminución en los años 2015 y 2016; la TD muestra una disminución sostenida cuyos valor mínimo ha llegado a ser 8,7% (años 2014 y 2015).

Figura 3-51 Tasa global de participación, ocupación y desempleo Bogotá D.C. Anual 2008 - 2016



Fuente: DANE – GEIH, 2018

3.4.4.2 Área de influencia indirecta

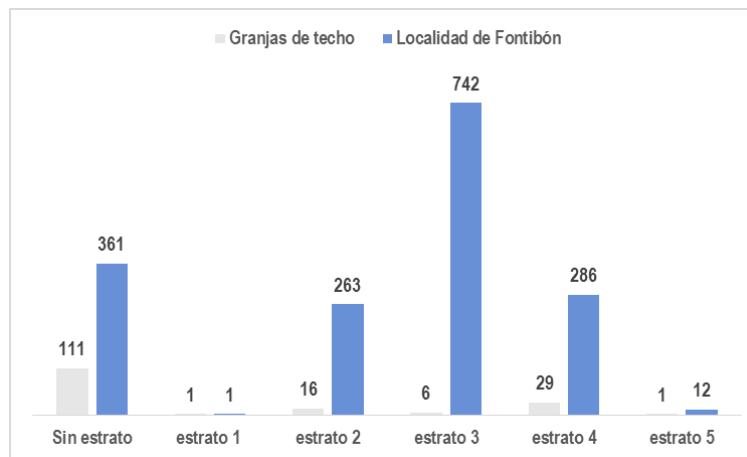
3.4.4.2.1 Estructura de la propiedad

Por inspección visual mediante recorridos por la zona, se estableció que todas las unidades socioeconómicas existentes (construcciones residenciales, edificaciones industriales y comerciales) no superan una (1) hectárea

de extensión, de manera que no existen ni pequeñas, medianas o grandes propiedades. Adicionalmente, existen áreas de uso público como el parque Visión Semindustrial (ver Fotografía 3-45, el parque contiguo a Chaneme Comercial S.A. (Fotografía 3-46) y la Calle 17, que no califican como propiedad privada.

La estratificación socioeconómica urbana toma como unidad de observación en el caso de Bogotá Distrito Capital las manzanas, que de acuerdo con las metodologías utilizadas por el DANE la ciudad cuenta con 45.051⁵⁹ manzanas en Figura 3-52 se encuentra el número de manzanas por estratos que componen la localidad y la UPZ.

Figura 3-52 Estratificación urbana Localidad de Fontibón y UPZ 112 Granjas de techo



Fuente: SDP, 2017

En el documento Dinámica de la construcción por usos – Localidad Fontibón (2013)⁶⁰, Moreno Cogua establece la forma como ha evolucionado la dinámica de construcción y ocupación de la propiedad en la localidad entre los años 2002 y 2012, siendo éste el documento que en tiempo reciente diagnostica el tema de cómo ha cambiado la propiedad de la tierra y los usos dados a la misma. En términos generales, toda la propiedad en la localidad es inferior a 1 hectárea, y los mayores usos construidos corresponden a vocación residencial (con las debidas excepciones de la Zona Franca y la UPZ Aeropuerto). En Tabla 3-55 se encuentra la información asociada a la situación de la UPZ y la localidad en el periodo de tiempo 2002 a 2012.

Tabla 3-55 Distribución de lotes, predios y usos construidos por UPZ de la localidad de Fontibón. Años 2002- 2012

⁵⁹ ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto Distrital 396 de 2017. Por medio del cual se adopta la actualización de la estratificación de Centros Poblados en Bogotá D.C. Bogotá: 2017. Disponible en: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=70332>

⁶⁰ MORENO COGUA, María Isabel. Dinámicas de las construcciones por usos de la localidad Fontibón en los años 2002 y 2012. [En línea]. Bogotá: UAEC; 2013, 108 p. <[SUBESTACIÓN TERMINAL Y LÍNEA ASOCIADA A 115 kV
 EIA – ACÁPITE 3.4. MEDIO SOCIOECONÓMICO](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj8reWH5dPbAhWOjlkKHTVnAREQFggmMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.catastrobogota.gov.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F9.pdf&usg=AOvVaw2xukG4Ag6N8k26xc2PCFL_> [Citado el 13 de mayo de 2018]</p>
</div>
<div data-bbox=)

UPZ	Cantidad de lotes construidos		Cantidad de predios construidos		Cantidad de Usos Construidos		% Sobre Total Lotes Construidos		% Sobre otal Predios Construidos		% Sobre Total Usos Construidos		Variación porcentual de usos construidos
	2002	2012	2002	2012	2002	2012	2002	2012	2002	2012	2002	2012	2002-2012
112- Granjas de Techo	807	1.012	3.517	26.122	3.517	26.119	3,01	3,64	4,70	17,75	4,61	17,76	642,65
TOTAL	26.775	27.806	74.817	147.144	76.371	147.096	100	100	100	100	100	100	92,61

Fuente: UAED, 2013

3.4.4.2.2 Procesos productivos y tecnológicos

En el área de influencia indirecta se combina el comercio formal con el informal, además de las actividades industriales y la prestación de algunos servicios. En el sector del All que corresponde al centro Comercial Meridiano 13 (ver Fotografía 3-58) se identificaron las siguientes marcas con ocupación de locales comerciales⁶¹.

Tabla 3-56 Marcas y actividades económicas – Centro Comercial Meridiano 13

MARCA COMERCIAL	DESCRIPCIÓN
Tienda D1	Supermercado
Spinning Center Gym	Gimnasio – Centro de Entrenamiento Deportivo
Tostao Café y Pan	Venta de productos de cafetería
Surtidora de aves 22	Restaurante y asadero
Comer frutos Fruver	Venta de frutas y verduras
Pollo Olímpico	Venta de cárnicos (pollo)
Paga Todo	Giros, recaudos de dinero y servicios de pagaduría
Inmobiliaria Bogotá	Servicios inmobiliarios y finca raíz
Dentistry Diseño Dental	Consultorios odontológicos
Papa Fest	Restaurante
Juguetería – Papelería La Felicidad	Suministro de papelería y misceláneos
Naturales – Alimentos Saludables	Venta de frutas, verduras y jugos

Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2018

Fotografía 3-58 Centro Comercial Meridiano 13









Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2018

⁶¹ Por razones de seguridad, vigilancia y monitoreo, no se tomaron fotografías de locales al interior del centro comercial.

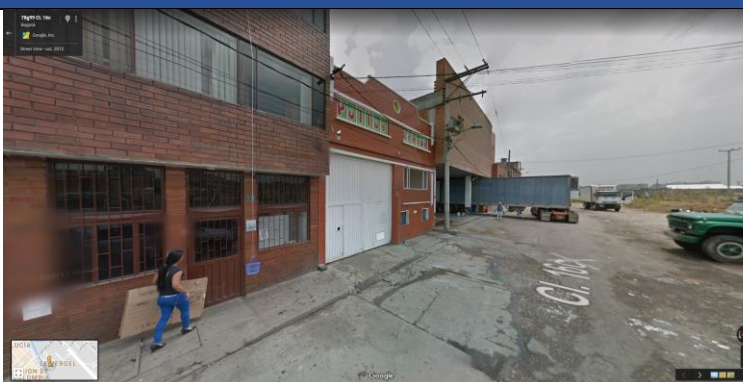


En el sector del AI que corresponde a los barrios S.C. Interindustrial y Visión Semindustrial, se identificaron las siguientes actividades económicas (ver Tabla 3-57).

Tabla 3-57 Marcas y actividades económicas – S.C. Interindustrial y barrio Visión Semindustrial

MARCA COMERCIAL	DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Sin nombre	Venta de productos de cafetería	 <p>Fuente: Street View, 2017</p>
Tapicería Ariza	Tapicería para autos	 <p>Fuente: Street View, 2017</p>
Backoffen Industrial	Producción, comercialización y asistencia técnica de equipos de panadería, pastelería, hornos industriales, estantería, puntos de pago, hornos para panadería, y equipos de refrigeración industrial.	 <p>Fuente: Street View, 2018</p>

MARCA COMERCIAL	DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Sin nombre	Bodegas (sin identificación de actividad)	 <p>Fuente: Street View, 2017</p>
Sin nombre	Restaurante (funciona en el portón de la edificación de fachada blanca)	 <p>Fuente: Street View, 2017</p>
Avícola Miluc	Punto de venta cárnicos (pollo) y derivados – Instalaciones para procesamiento de aves	 <p>Fuente: Street View, 2017</p>

MARCA COMERCIAL	DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Eficacia Logística	Servicios de logística y mensajería	 <p>Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2017</p>
Pollo Olímpico	Punto de venta cárnicos (pollo) y derivados – Instalaciones para procesamiento de aves	 <p>Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2017</p>
Pollo Fiesta	Punto de venta cárnicos (pollo) y derivados – Instalaciones para procesamiento de aves	Sin registro fotográfico
Kioscos en espacio público para venta de productos de cafetería y cigarrería	Venta de productos de cafetería	 <p>Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018</p>

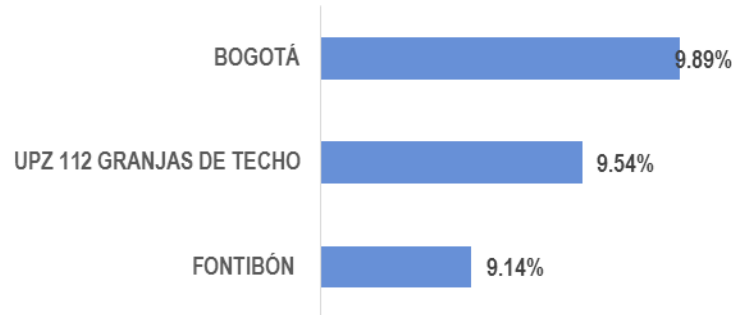
MARCA COMERCIAL	DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Pollos Avisur	Punto de venta cárnicos (pollo) y derivados – Instalaciones para procesamiento de aves	 <p>Fuente: Street View, 2017</p>
Teleactual	Cabinas telefónicas	 <p>Fuente: Street View, 2017</p>
El motorista	Restaurante	
Ecoreciclar Visión Colombia	Bodega de reciclaje	
Sin nombre	Parqueadero	 <p>Fuente: Street View, 2017</p>

Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.4.2.3 Mercado laboral actual

No se encontró información a nivel de detalle para las actividades económicas del área de influencia indirecta, por lo que se realiza a continuación el comparativo de datos para la UPZ Granjas de techo y la localidad de Fontibón en Figura 3-53.

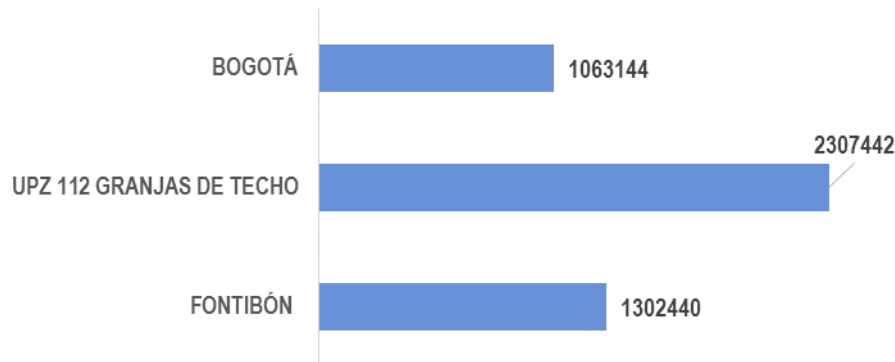
Figura 3-53 Tasa de desempleo



Fuente: DANE. Encuesta multipropósito 2017

El promedio de ingresos en los hogares de la UPZ duplica el promedio de ingresos de la ciudad y supera por más del 30% el promedio de la localidad. Figura 3-54 se encuentran los datos asociados a la UPZ, la localidad y el Distrito capital.

Figura 3-54 Promedio de ingresos por hogar



Fuente: DANE. Encuesta multipropósito 2017

3.4.4.2.4 Polos de desarrollo y/o enclaves en interacción con el área de influencia del proyecto

Los proyectos o iniciativas de desarrollo que más proximidad tienen con el área de influencia indirecta son las ejecuciones de los Planes Parciales Procables (Marval) y La Felicidad (Inversiones Vendôme). En el periodo 2012-2017 para la localidad de Fontibón se aprobaron licencias de construcción y urbanismo; licenciando cerca de 2'160.071 m², de los cuales el 46.5% fue destinado a uso habitacional, mientras las licencias para usos comerciales corresponden a 38.7%, el porcentaje restante fue destinado a usos dotacionales⁶².

Aunque dentro del AII se encuentra una proporción importante de compañías dedicadas a la producción y comercialización avícola (pollos y huevos), no se puede hablar propiamente de un polo o enclave económico dedicado a esta actividad pues la misma no es una actividad única o preponderante (recuérdese que las

⁶² ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ. Monografía 2017: Diagnostico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos. Bogotá:2018

instalaciones de procesamiento y comercialización avícola están, en varias calles, en conjunción con usos residenciales).

No existe una total dependencia socioeconómica de esta actividad por parte de los habitantes de la zona. Tampoco se puede describir esta zona como un enclave porque tampoco se encuentra en condiciones de aislamiento geográfico y no es un centro de producción de materias primas o actividades extractivas. Tampoco se encuentra directamente ligada con mercados internacionales, y las actividades de la empresa no configuran una influencia en un ámbito espacial regional. Así mismo, las empresas dedicadas a esta actividad no cumplen funciones supletorias al Estado⁶³.

3.4.4.3 Área de influencia directa

3.4.4.3.1 Estructura de la propiedad

Aplican las mismas consideraciones del numeral 3.4.4.2.1 Estructura de la propiedad para el área de influencia directa. A continuación, se muestra el mapa del área predial requerida por el proyecto (ver Figura 3-55).

De acuerdo con la información disponible en el portal IDECA el Sector Comercial Interindustrial tienen un precio por metro cuadrado que oscila entre 1'000.000 y 1'500.000 de pesos colombianos y el barrio Paraíso Bavaria tiene un precio por metro cuadrado que puede estar entre 500.000 y 1'000.000 COP, cifras a 2017⁶⁴

Figura 3-55 Proyección del diseño sobre el área del lote adquirido para la ejecución del proyecto



Fuente: CODENSA S.A. ESP S.A. E.S.P., 2018

⁶³ LÓPEZ FORERO, Julián y CALVO PÉREZ, Vivian. De los enclaves económicos y la economía de enclave: "Pacífico Rubiales es Colombia". [En línea]. s.f. XXIX Congreso Latinoamericano de Sociología – ALAS. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwidTzjT6NPbAhWBzlkKHxIpBj4QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Ffactacientifica.servicioit.cl%2Fbiblioteca%2Fgt%2FGT7%2FGT7_LopezForero_CalvoPerez.pdf&usg=AOvVaw2xKtBgSUGu9cQR9MZ6fdiq> [citado el 14 de mayo de 2018]

⁶⁴ Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital. Valor de referencia por metro cuadrado de terreno a 2017. A partir de información de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, consultado 12 de marzo de 2019. Disponible en <https://mapas.bogota.gov.co/#>

3.4.4.3.2 Procesos productivos y tecnológicos

Al interior del barrio Paraíso Bavaria (por la calle 16F) se identificó una panadería (Paraíso del Pan), una cigarrería y minimercado (sin aviso de nombre), así como un supermercado dedicado a la venta de frutas, verduras y otros abarrotes (La Esquina Feliz). Estos dos últimos quedan ubicados en la esquina de la calle 16F con carrera 79ª. Por efectos de la dinámica social presentada en el barrio en relación con el proyecto durante la ejecución del presente estudio, no se levantó registro fotográfico.

Mediante recorridos en campo se determinaron las actividades comerciales existentes, que se presentan a continuación, en la Tabla 3-58.

Tabla 3-58 Marcas y actividades económicas – AID

MARCA COMERCIAL	DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Chaneme Comercial S.A.	Venta de autopartes y servicios automotrices	 <p>Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2017</p>
EDS Calle 13 ESSO	Venta de combustible vehicular	 <p>Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2017</p>
Servientrega - Efecty	Giros y mensajería	
Droguería Ecozentral	Venta de fármacos y relacionados	
"Limpiabrisas"	Servicios automotrices	

MARCA COMERCIAL	DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Bodega taller	Servicios de mecánica automotriz	
Restaurante Paraíso de Bavaria	Restaurante	
Movilred	Recargas a celular	
Cimecar	Fabricación y reparación de carrocerías – Laboratorio Diesel Turbos	

Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2017

Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2017

Fuente: INGEDISA, Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.4.3.3 Mercado laboral

No se encontró información a nivel de detalle para las actividades económicas del área de influencia directa. Así mismo, la Asociación Democrática y Popular del barrio no suministró información sobre empleo, subempleo y desempleo en el barrio. Sin embargo, fuera de quienes laboran en las actividades económicas mencionadas en la Tabla 3-58, se presume que los residentes del barrio que se encuentren tipificados como población económicamente activa (PET) ejercen actividades en otras zonas de la ciudad. De esta manera, no se prevé que la construcción del proyecto afecte dinámicas laborales en la zona.

3.4.4.3.4 Programas y/o proyectos públicos, privados o comunitarios

No se evidenciaron programas o proyectos en planeación o ejecución ni en el barrio Paraíso Bavaria ni en los entornos de la EDS Calle 13. Durante la socialización de inicio con los funcionarios de Chaneme Comercial S.A., se indicó que a futuro dichas instalaciones únicamente serán para actividades comerciales (asesoría comercial), y todas las actividades relacionadas con fabricación, reparación de autopartes y vitrina se trasladarán a otro punto de la ciudad. La Constructora Marval S.A. desarrollará los proyectos de vivienda Izola Zentral y Zajari Central, pero éstos no hacen parte del área de influencia del proyecto. Sin embargo, la presidenta de la Asociación Democrática y Popular del barrio Paraíso Bavaria reportó en diálogos informales, que

Marval tiene el compromiso de realizar el levantamiento de las actas de vecindad antes del inicio de obras, lo cual no se ha ejecutado.

3.4.5 Dimensión cultural

3.4.5.1 Área de influencia indirecta

3.4.5.1.1 Caracterización de comunidades no étnicas

- **Estrategia adaptativa**

Por tratarse de una zona urbana altamente intervenida, no se registra en el AII procesos o prácticas relacionadas con el acceso a recursos fundamentales o básicos para supervivencia humana. El único proceso particular que se registra es la ubicación de vendedores informales que se instalan en zonas de tránsito y/o afluencia peatonal para poder optimizar sus ventas en espacio público (ver Fotografía 3-59).

Fotografía 3-59 Puesto de venta de bebidas calientes frente al C.C. Meridiano 13



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

- **Hechos históricos relevantes**

Aunque no se tienen reportes de hechos históricamente relevantes para el AII, es claro que hacia el costado norte de la avenida calle 17 toda la dinámica cultural está asociada a la ejecución del *plan parcial La Felicidad* y los proyectos de vivienda que dicho plan implica. En el caso del barrio Visión Semindustrial y el S.C. Interindustrial, los hechos de mayor relevancia son la consolidación de la infraestructura industrial para el procesamiento y comercialización de productos avícolas (ver Tabla 3-57) y la construcción del parque vecinal de la carrera 80 (ver Fotografía 3-46), para lo cual procedió la cesión de área por parte de Chaneme Comercial S.A. Así mismo, es posible incluir la construcción y uso del puente peatonal sobre la avenida calle 17, pues es un hecho que siempre ha sido reportado como relevante por la ADP barrio Paraíso Bavaria como un logro de gestión en favor de la comunidad.

- **Símbolos culturales**

No se registran símbolos culturales relevantes para la población residente en el AII.

3.4.5.1.2 Caracterización de comunidades étnicas

En el polígono definido como All no se registra presencia de comunidades étnicas que se deban caracterizar en el marco del presente estudio de impacto ambiental.

3.4.5.2 Área de influencia directa

3.4.5.2.1 Caracterización de comunidades no étnicas

- **Hechos históricos relevantes**

La Asociación Democrática y Popular barrio Paraíso Bavaria reportó que el hecho que más ha marcado la historia del barrio fueron unas inundaciones que se presentaron hace más de diez años, que aunque no afectaron tanto el sector de Paraíso Bavaria, sí generaron mucha recordación entre los habitantes del mismo. Dado que no se reportó una fecha exacta de ocurrencia de los hechos, en consulta en sitios web se encontró el reporte de los desbordamientos de varios canales de la ciudad el 01 de noviembre de 2006 a causa de aguaceros torrenciales⁶⁵. Esto incluyó el desbordamiento del canal del río Fucha en varios puntos, y es el evento de inundación que podría estar asociado con lo reportado por la Asociación.

Aunque no fue reportado directamente por la Asociación, otro hecho que puede catalogarse como relevante fue la legalización del barrio, dado que al interior del de la unidad se encuentra una placa conmemorativa del hecho (ver Fotografía 3-60).

Fotografía 3-60 Placa conmemorativa de la legalización del barrio Paraíso Bavaria



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Por otro lado, la generación de olores ofensivos por parte de la industria avícola del barrio Visión Semindustrial, el río Fucha, las fábricas de Lafayette y un matadero en la Avenida Cali (no se especificó cuál, pero podría tratarse del Frigorífico San Martín) es otro hecho que se reporta como relevante, así como la presencia de talleres de mecánica automotriz en Paraíso Bavaria que generan contaminación visual y auditiva. Y adicionalmente, se ha reportado que como resultado de la pavimentación de vías se han obtenido mejoras en la movilidad para salir de y llegar al barrio.

La Asociación (y particularmente la presidenta de la misma) ha reportado que, como resultado de sus gestiones, se obtuvo la construcción del puente peatonal que permite el paso desde los lotes contiguos al Centro Comercial

⁶⁵ Ver: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2256877>

Meridiano 13 hacia la EDS Calle 13 y por ende, el acceso al barrio Paraíso Bavaria (esto fue arengado durante las socializaciones del proyecto ante la Junta Administradora Local y la comunidad de Paraíso Bavaria). Por otra parte, también se ha arengado la gestión del IED La Felicidad, acción que está contemplada en el Plan Distrital de Desarrollo 2016-2019 Bogotá para Todos. También se ha resaltado la gestión tendiente a la instalación de redes para la prestación de servicios públicos vía acciones populares (sobre todo el de gas natural).

Por otra parte, la funcionaria representante de la gerencia de Chaid Neme Hermanos, con quien se llevó a cabo la presentación del proyecto (ver Tabla 3-13) reportó que existía inicialmente una gran expectativa porque se pensaba que a la organización se le iba a requerir la cesión de área privada a espacio público para la construcción del proyecto SE Terminal, dado que dicha empresa ya ha debido ceder áreas para uso público, que fundamentalmente corresponden en la actualidad al parque ubicado en la esquina de la carrera 80 con calle 13 (ver Fotografía 3-46). En la Figura 3-10 a la Figura 3-14 se puede apreciar el proceso multitemporal de la cesión de estas áreas a espacio público.

- **Bases del sistema sociocultural**

Las únicas celebraciones y prácticas llevadas a cabo tienen que ver con dos fechas específicas: Halloween y Navidad. Halloween se desarrolla disfrazando a los niños y niñas de acuerdo con animales o personajes de cómic favoritos o de moda (e inclusive los adultos se disfrazan) y haciendo recorridos por las casas y locales comerciales del sector para pedir dulces y confites. En el caso de la Navidad, se realiza el rezo de las novenas de aguinaldos entre el 16 y el 24 de diciembre, actividad que es liderada por una parroquia (no se especificó cuál es la parroquia que interviene). Así mismo, se informó que otros eventos colectivos que se realizaban antes dejaron de organizarse por falta de buen comportamiento de los integrantes de la comunidad.

En materia de manejo ambiental, la Asociación reporta que se está generando conciencia en los residentes del barrio para la implementación de muros verdes (como se puede apreciar en las paredes de las edificaciones al lado del parque de bolsillo del barrio y el muro verde al lado del salón comunal – ver Fotografía 3-61), y reporta que se quiere arreglar una zona verde a la entrada del barrio para realizar una adecuada disposición de basuras y evitar que la misma se disponga aleatoriamente en el espacio público. Sin embargo, no se especificó cuál es la zona. Estos hechos configuran el hábito del cuidado de las áreas comunes del barrio (aseo).

Fotografía 3-61 Muros verdes al interior del barrio Paraíso Bavaria



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Fotografía 3-62 Puente peatonal sobre la Calle 17



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Por último, los elementos que se consideran como representativos y de valor social y cultural al interior del barrio Paraíso Bavaria son el salón comunal (ver fotografías de la Tabla 3-8 y Tabla 3-9), el parque (ver Fotografía 3-61) y el puente peatonal sobre la calle 17 (ver Fotografía 3-62).

- **Uso y manejo del entorno**

Los establecimientos comerciales que se ubican sobre la carrera 78G y que pertenecen al barrio Paraíso Bavaria (ver Tabla 3-58), el uso del entorno está asociado a la prestación de servicios automotrices, e implica la apropiación de la vía para parqueo de vehículos que se turnan para la atención en los establecimientos de mecánica automotriz. Lo anterior implica una ocupación constante de uno de los dos carriles de la vía, con las consecuentes restricciones de movilidad.

Dada la vocación residencial del barrio Paraíso Bavaria (con la existencia de algunos locales comerciales dedicados al expendio de alimentos y víveres), la apropiación del espacio se ha ido gestando a través de la intensificación de la construcción de vivienda en altura, toda vez que no existe la posibilidad de expansión horizontal del área del barrio.

Por parte de Chaneme Comercial S.A., debido a las cesiones de terreno para espacio público y por ende, asimilar restricciones en cuanto a espacio propio y disponible, se ha debido replantear la vocación de la sucursal allí asentada, la cual pasará de haber sido una zona de taller y exhibición de maquinaria pesada a ser una oficina de asesoría comercial. Y en cuanto a la EDS Calle 13 ESSO, no se ha obtenido información sobre usos del entorno y el espacio propio y público, pero debe entenderse que en ambos casos (Chaneme y ESSO), los planes de contingencia, gestión del riesgo y gestión ambiental también deben entenderse como formas y prácticas de apropiación, uso y manejo del entorno⁶⁶.

3.4.5.2.2 Caracterización de comunidades étnicas

Al respecto, ver 3.4.1 Lineamientos de participación, sobre la certificación de comunidades étnicas.

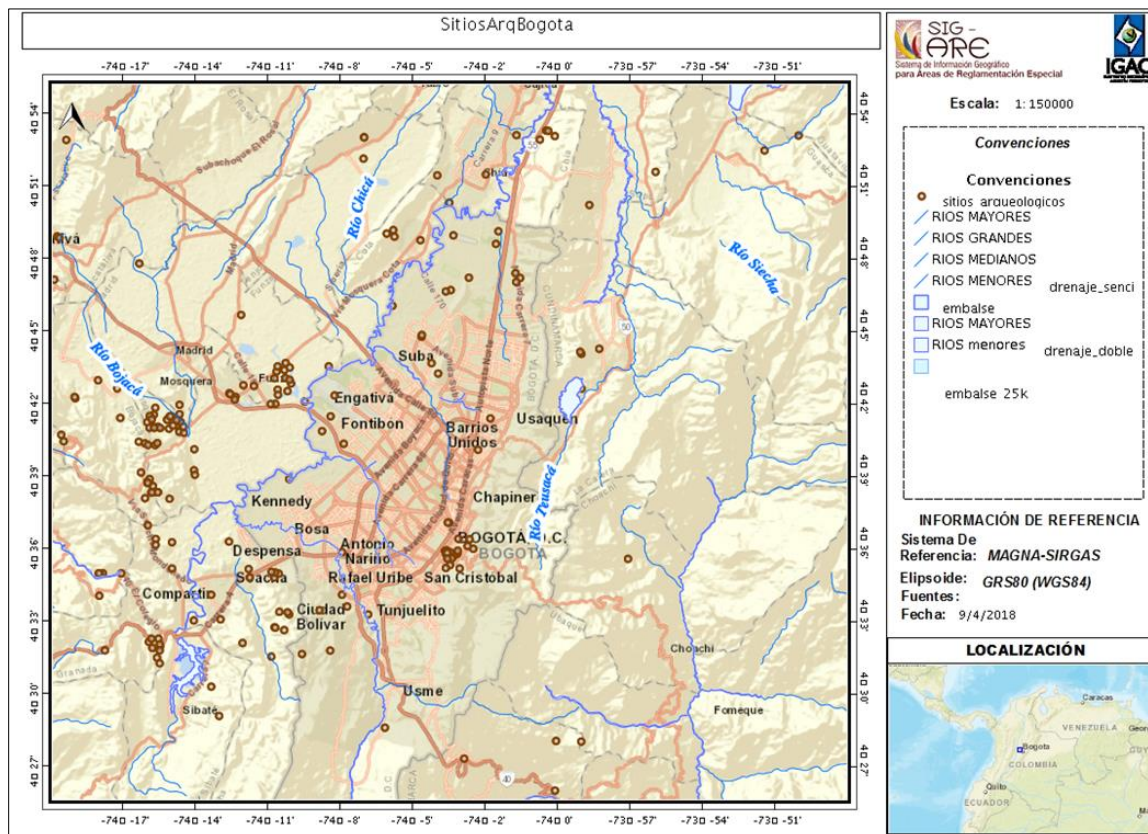
⁶⁶ ESPLUGA, Josep. Las dimensiones sociales del riesgo y la prevención de riesgos laborales. [En línea]. Barcelona: Departamento de sociología; Universidad Autónoma de Barcelona; 2004, s.p.
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjguKq6tPbAhWiwVvKkHSoCDLAQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fblogs.uab.cat%2Fjosep%2Fjosep%2Ffiles%2F2011%2F08%2FConsultar-aqu%25C3%25AD3.pdf&usg=AOvVaw3yuB7d36AAdop9-G7zMpmD> [citado el 14 de mayo de 2018].

3.4.6 Aspectos arqueológicos

3.4.6.1 Antecedentes arqueológicos y etnohistóricos

El área del proyecto se encuentra inscrita en lo que se ha denominado zona arqueológica de la *Altiplanicie Cundiboyacense*, que se haya encerrada por una serie de afluentes principales de la Cordillera Oriental que en ese sector forman el límite entre dos cuencas hidrográficas: la del río Magdalena y la del río Orinoco, esta región la componen tres grandes altiplanicies que se unen con otras áreas de menor extensión, tienen alturas que fluctúan entre 2500 y 2700 msnm. Hacia el sur se ubica la planicie de la Sabana de Bogotá, que tiene aproximadamente 1200km² de superficie plana, se ubica el proyecto de la Subestación Terminal dentro de la ciudad de Bogotá, en lo que hoy es la localidad de Fontibón (Botiva Contreras, Cadavid, Herrera, Groot, & Mora, 1989).

Figura 3-56 Sitios arqueológicos cercanos en la ciudad de Bogotá y sus inmediaciones



Fuente: Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, 2017

La Sabana de Bogotá se reconoce como una de las zonas donde es posible rastrear la presencia humana en una secuencia temporal prácticamente ininterrumpida, que comienza hace unos 12000 años. Por lo tanto, en este territorio se localizan evidencias de actividad humana desde las poblaciones de cazadores recolectores, pasando por los grupos humanos asociados a sistemas de agricultura y finalmente las sociedades con relaciones sociales y políticas más complejas (Herrera y Muisca). Sin embargo, en la zona de estudio las investigaciones académicas, incluyendo las investigaciones realizadas dentro de los programas de arqueología

preventiva, presentan un panorama poco rico en cuanto a hallazgos arqueológicos positivos cercanos al área de interés de este estudio.

La arqueología en la sabana de Bogotá presentó un avance a partir de los años 70's del siglo XX, cuando se reportaron yacimientos en sitios como El Abra y Tequendama (Correal & Van der Hammen, Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama. 11000 años de Prehistoria en la Sabana de Bogotá, 1977) Tibitó (Correal, Evidencias culturales y megafauna pleistocénica en Colombia, 1981), Chía VIII (Ardila, 1984), Checua (Groot, 1992); Galindo (Pinto Nolla, 2003); Ubaté (Archila & Langebaek, 2011), entre otros. Estos sitios arqueológicos presentaron gran variedad de artefactos líticos y desechos de producción asociados a esta, así como residuos de plantas y de animales, que proporcionaron un referente interesante para entender las formas de adaptación de pobladores tempranos a estas condiciones geográficas y ambientales.

En cuanto a las investigaciones arqueológicas relacionadas con los grupos agricultores y sedentarios, establecidos en la región entre el 3000 AP y en el siglo XVI a la llegada de los españoles, se encuentran los trabajos sobre la Laguna de la Herrera (Broadbent, Reconocimiento arqueológico de la laguna de La Herrera, 1971); el esclarecimiento de la situación geográfica y la división política de los Muisca a la llegada de los españoles (Falchetti & Plazas de Nieto, 1973); las salinas de Zipaquirá (Cardale de Schrimppff, 1981); los valles de Susa y Fúquene (Langebaek, 1995); los estudios sobre Funza, Mosquera y Fontibón (Boada, Patterns of regional organization in the Sabana de Bogotá. Colombia: Funza, Mosquera and Fontibón municipios, 2000); y las unidades domésticas en un cacicazgo en Funza (Romano, 2003); y los estudios sobre un cacicazgo de Bogotá (Kruschek, 2003).

En general los estudios arqueológicos que se han desarrollado dentro la ciudad se han realizado dentro del marco de la *arqueología preventiva*. El Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), en su *atlas arqueológico*, indica un total de 63 sitios arqueológicos (ver Tabla 3-59), distribuidos en todo el casco urbano de la ciudad.

Tabla 3-59 Sitios arqueológicos de la ciudad de Bogotá D.C.

Nº DE SITIO	NOMBRE DE SITIO ARQUEOLÓGICO	IDENTIFICACIÓN
1	UE 3	37760
2	Suba-La Palma	3151
3	Casa del Teatro Libre	2964
4	Museo de Arte Colonial	3127
5	Antiguo Templo de Santa Inés	3041
6	Parque los Molinos	3124
7	El Chital	38660
8	San Francisco	3062
9	IF 41	36040
10	Casa Museo del Marqués de San Jorge	2963
11	Manzana Liévano	3094
12	PS IP 58B	36019
13	Fábrica de Loza Bogotana	3093
14	Casa de la independencia	37719
15	Iglesia de La Candelaria	3126
16	Carrera 10° entre calles 10 y 11	3065
17	Patio de las Brujas	3089
18	Cementerio central - Globo B	37739
19	Calle 10	3126

Nº DE SITIO	NOMBRE DE SITIO ARQUEOLÓGICO	IDENTIFICACIÓN
20	Fábrica de Loza Bogotana	3146
21	Antiguo Claustro del Convento de Santa Clara	2981
22	Molino El Boquerón	3128
23	La Conejera	3082
24	Casa El Zócalo	3001
25	Pictografías	38659
26	Casa Corporación La Candelaria	2961
27	Llano de la Mosca	10239
28	Teatro Faenza	3066
29	La Estancia	3064
30	Portal Suba	3084
31	Hacienda San Jorge, Suba	3063
32	Manzana Liévano	37839
33	Portal Suba, zona 4	9759
34	Suba- La Conejera	3152
35	La Filomena	3043
36	Avenida Guaymaral 2	37800
37	Fontibón	3091
38	Catedral Primada de Bogotá	3141
39	Plaza de Mercado Las Cruces	3092
40	Templo de los Testigos de Jehová	3122
41	Parque Palomar del Príncipe	3143
42	Avenida Guaymaral 1	37799
43	Tunjuelito, La Candelaria	3121
44	Candelaria la Nueva	3123
45	El Escritorio	3083
46	Las Mercedes	39084
47	La casita de la Felicidad	2962
48	Museo de La Independencia-Casa del Florero	36759
49	Casa Museo Quinta de Bolívar	3144
50	PA Av26	36039
51	Casa de Los Monteros	3150
52	Club ecuestre Los Andes y Colegio El Rosario	37779
53	Globo B Cementerio Central de Bogotá	36559
54	UE 1 y UE 2	37759
55	Parque Antiguo Country	16319
56	Casa Ireguí	3125
57	El Corzo	3085
58	Muro Antiguo	36859
59	Casa de la Escuela de Artes y Oficios de Santo Domingo	3021
60	Las Delicias	3042
61	La Casa de los Comuneros II	3142
62	Casa Archivo General de la Nación	3088
63	Guaymaral	3068

Fuente: Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, 2017

No obstante, el hecho más significativo, es que la mayor parte de los estudios arqueológicos existentes próximos a la zona de interés, se han realizado en áreas ubicadas distantes a éste, aunque algunas sí sobre la

zona de inundación del río Bogotá. Los sitios arqueológicos más cercanos que registra el ICANH, son 6 en total, ninguno de los cuales está a menos de 2 Km de distancia (ver Tabla 3-60).

Tabla 3-60 Sitios arqueológicos de la ciudad de Bogotá D.C.

Nº DE SITIO	NOMBRE DE SITIO ARQUEOLÓGICO	IDENTIFICACIÓN
1	Catama (Ca 1)	37760
2	La Estancia	3151
3	Fontibón	2964
4	Templo de los Testigos de Jehová	3127
5	El Escritorio	3041
6	Parque Industrial San Carlos	3124

Fuente: Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, 2017

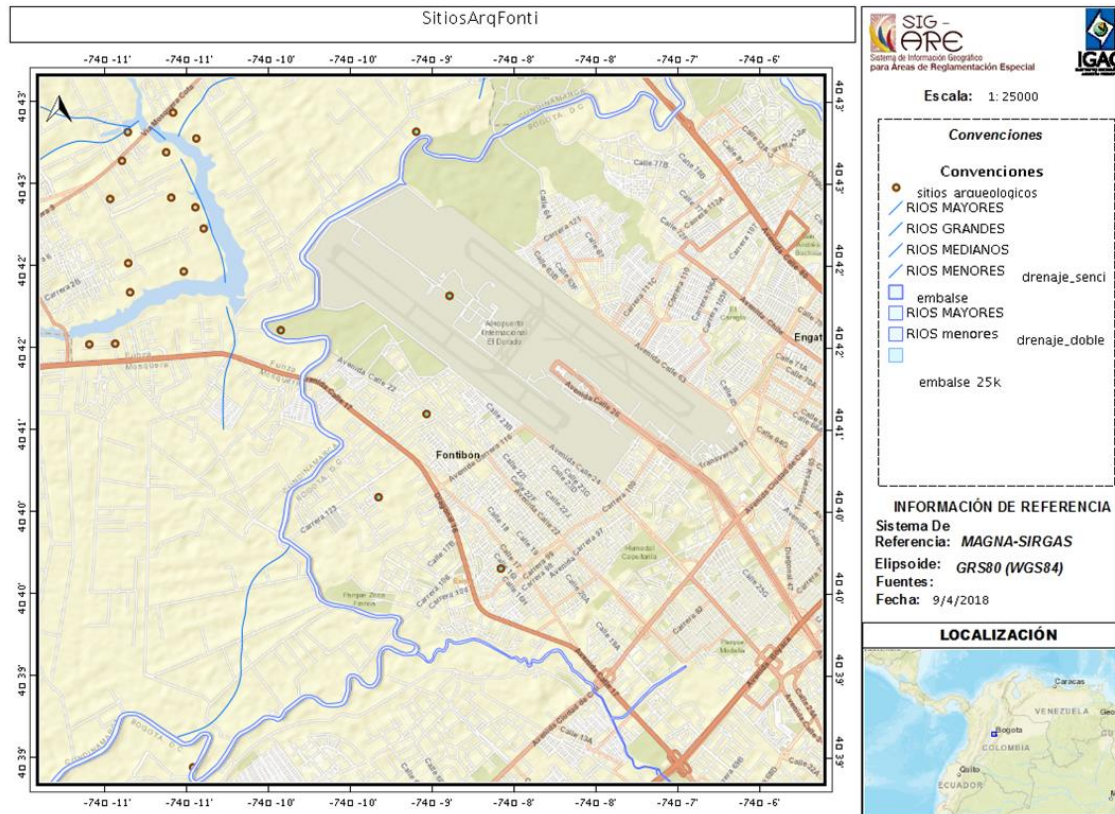
Los estudios arqueológicos recientes más cercanos al sitio del proyecto son el de (Chamarro, 2009) y el de (Navas Camacho, Rivera Vega, Anzola Rojas, & Morales, 2012). Se estableció que el sitio arqueológico excavado en el sitio denominado Templo de los Testigos de Jehová I El Carmen – Fontibón pertenece a un contexto funerario, sin embargo, no se encontraron evidencias que indiquen que el área fuese usada como sitio habitacional, además de la poca cantidad de material cerámico encontrado y la casi total ausencia de elementos líticos (Chamarro, 2009).

Por su cuenta el trabajo de Navas Camacho et al (2012) establece que el área se encuentra altamente alterada por remoción del suelo más profundo, en particular por la depositación de escombros modernos, principalmente residuos de construcción, y no se halla evidencia arqueológica de artefactos y/o rasgos relacionados con época prehispánica, colonial a republicana (Navas Camacho, Rivera Vega, Anzola Rojas, & Morales, 2012).

Adicionalmente a estos dos sitios arqueológicos, en la localidad de Fontibón se han realizado estudios sobre la margen oriental del río Bogotá, dónde se han identificado sitios arqueológicos como El Escritorio y El Corozo (Boada, Excavaciones en sistemas de camellones y canales en la Sabana de Bogotá, 2001), que aunque se encuentran más distantes del sitio de proyecto es importante referenciarlos por su importancia en la identificación de camellones y canales que fueron construidos para habilitar estas zonas como campos agrícolas.

Otras fuentes relevantes para entender los procesos socioculturales de esta zona son los documentos etnohistóricos de la Conquista y la Colonia. Entre los más importantes se encuentran las crónicas de fray Pedro de Aguado (De Aguado, [1581] 1957) y fray Pedro Simón (Simón, [1627] 1953), la historia general de la conquista del Nuevo Reino de Granada (Fernández de Piedrahita, 1881), historia general y natural de las Indias (Fernández de Oviedo, [1851-1855] 1959) y las Elegías de varones ilustres de Indias (De Castellanos, [1589-1601] 1955).

Figura 3-57 Sitios arqueológicos cercanos al sitio de estudio



Fuente: Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, 2017

En la zona de influencia directa del proyecto hay que registrar como hecho relevante la existencia de obras civiles que han modificado el paisaje natural como son la construcción de la estación de gasolina ESSO, la canalización del río Fucha, la construcción de la empresa Chaneme y la construcción de los barrios del sector. Sin embargo, a la fecha no se han rastreado reportes que hablen de la realización de investigaciones arqueológicas asociadas con estas obras, ni reportes de sitios o materiales arqueológicos encontrados en estas zonas, lo más probable es que cuando se realizaron estas obras de infraestructura no se exigían estudios arqueológicos dentro del desarrollo de obras de infraestructura.

Fotografía 3-63 Vista panorámica del predio dónde se construirá la Subestación Eléctrica Terminal



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Fotografía 3-64 Vista estación de servicio ESSO desde el sitio de estudio



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Por lo tanto, se puede afirmar que, aunque existen algunos indicios de sitios con evidencia arqueológica en zonas cercanas al sitio de estudio, no existen reportes concretos de sitios arqueológicos en la zona de afectación directa. Por lo tanto, una estrategia de prospección intensiva en 1 Ha, junto con una revisión del paisaje aledaño, es la metodología más adecuada para evaluar la presencia de potencial arqueológico en la zona de estudio.

3.4.6.2 Proceso de implementación del programa de arqueología preventiva

De acuerdo con la legislación nacional vigente, la conservación y protección del patrimonio arqueológico en Colombia, es una obligación compartida entre la ciudadanía y el Estado, representado en el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). Dicha legislación señala las obligaciones de quienes, como sector privado o público, adelantan obras y proyectos de infraestructura vial, energética o de explotación minero-energética, que pueden afectar este patrimonio cultural. Por lo tanto, estas actividades requieren de la ejecución de un **programa de arqueología preventiva**, cuyos lineamientos técnicos y régimen legal han sido tratados en

disposiciones como la ley 397 de 1997, la ley 1185 de 2008, el decreto 833 de 2002 y el decreto 763 de 2009, entre otras, normas que han sido objeto de precisión reciente en varios documentos del ICANH (Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, 2010; Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, 2012).

De acuerdo con estas directrices, se llevó a cabo la radicación ante la autoridad mencionada, de la autorización para la intervención arqueológica el día 12 de diciembre de 2017 (Rad. ICANH 6315). El ICANH emitió respuesta aprobatoria el día 23 de febrero de 2018 (Autorización de Intervención Arqueológica No. 7146), para realizar la prospección arqueológica y de esta forma proceder a la elaboración del **plan de manejo arqueológico**. Los detalles de este proceso de autorización podrán ser consultados en **Anexo Cap. 3, 3.4 Socioeconómico, 2. Aspectos arqueológicos**.

3.4.7 Dimensión político-organizativa

3.4.7.1 Aspectos políticos

El Artículo 322 de la Constitución Política de Colombia de 1991 establece:

“Bogotá, Capital de la República y del departamento de Cundinamarca, se organiza como Distrito Capital. Su régimen político, fiscal y administrativo será el que determinen la Constitución, las leyes especiales que para el mismo se dicten y las disposiciones vigentes para los municipios. Con base en las normas generales que establezca la ley, el concejo a iniciativa del alcalde, dividirá el territorio distrital en localidades, de acuerdo con las características sociales de sus habitantes, y hará el correspondiente reparto de competencias y funciones administrativas. A las autoridades distritales corresponderá garantizar el desarrollo armónico e integrado de la ciudad y la eficiente prestación de los servicios a cargo del Distrito; a las locales, la gestión de los asuntos propios de su territorio”. Así mismo, el Artículo 323 establece: “El concejo distrital se compondrá de un concejal por cada ciento cincuenta mil habitantes o fracción mayor de setenta y cinco mil que tenga su territorio. En cada una de las localidades habrá una junta administradora elegida popularmente para períodos de cuatro (4) años que estará integrada por no menos de siete ediles, según lo determine el concejo distrital, atendida la población respectiva (...) Los alcaldes locales serán designados por el alcalde mayor de terna enviada por la correspondiente junta administradora”.

Estos dos artículos determinan la manera como está organizada la Administración Distrital de la capital de la República, en los que por principio se fundamenta el carácter descentralizador de la Constitución Política de Colombia, así como el status diferenciado de Bogotá en atención a sus especificidades como ciudad y territorio. De acuerdo con Botero y Suárez Espinosa (2010),

“el proceso de descentralización que se ha llevado a cabo en Bogotá D.C. se origina en 1954, durante el gobierno del General Gustavo Rojas Pinilla, quien gestionó la primera adhesión de los municipios circunvecinos a la ciudad, para que fueran parte integral de ella. Ello permitió atender las circunstancias que se presentaban en esa época –crecimiento físico de la ciudad, crecimiento de población y crisis de la prestación de los servicios públicos– las cuales hacían necesario no sólo que Bogotá absorbiera estos municipios, sino que a la par se instaurara un esquema que modernizara la estructura de funcionamiento y gobierno de la ciudad. Es así como se comenzaron a dar los primeros pasos hacia un esquema descentralizado”⁶⁷.

⁶⁷ BOTERO, María Helena y SUÁREZ ESPINOSA, Camilo. Bogotá y la descentralización intraterritorial: crónica de una historia inconclusa. [En línea] Bogotá: Editorial Universidad del Rosario. Documento de investigación No. 35; 2010, p. 7-8.

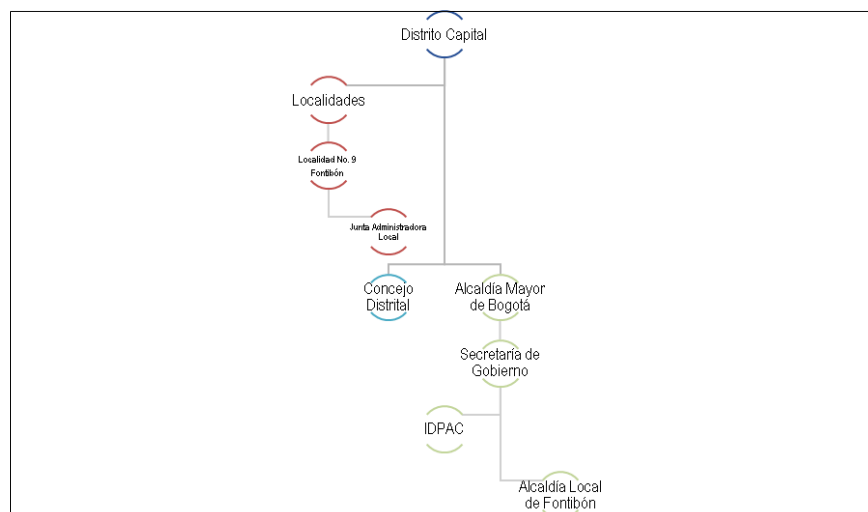
El antecedente normativo de este proceso fue el Decreto 3640 de 1954, cuyo artículo noveno estableció la potestad del Alcalde Mayor de Bogotá para designar alcaldes menores en las zonas del recién creado Distrito Especial que se considerase conveniente para efectos de administración. Esto se desarrolló a detalle en el Artículo 1 del Acuerdo 11 de 1954 del Consejo Administrativo de Bogotá (actualmente Concejo Distrital), que estableció que *“de conformidad con el artículo 9 del Decreto Legislativo 3640, de fecha 17 de diciembre de 1954, por el cual se creó el Distrito Especial de Bogotá, en cada una de las zonas correspondiente al territorio de los antiguos Municipios de Usme, Suba, Usaquén, Bosa, Fontibón, Engativá, habrá un Alcalde Menor que dependerá en el orden administrativo del Alcalde Mayor del Distrito y del Secretario de Gobierno, y que será el agente inmediato del Ejecutivo Municipal”*.

De esta manera es que se empezó a dar forma a la actual estructura político-administrativa de la ciudad, siendo Fontibón uno de los territorios históricamente involucrados en el proceso. Hoy en día, el desarrollo normativo que rige la estructura de la administración distrital es el Decreto 1421 de 1993, cuyo artículo quinto estipula: Autoridades. El Gobierno y la administración del Distrito Capital están a cargo de:

1. El Concejo Distrital.
2. El Alcalde Mayor.
3. Las juntas administradoras locales.
4. Los alcaldes y demás autoridades locales.
5. Las entidades que el Concejo, a iniciativa del Alcalde Mayor, cree y organice.

Dado lo anterior, el organigrama político-administrativo que rige para el área de influencia del proyecto es la siguiente (ver Figura 3-58).

Figura 3-58 Organigrama político-administrativo – Localidad de Fontibón



Fuente: Elaboración propia de INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

<<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiqqbLO6tPbAhVBx1kKHxwpCj8QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.urosario.edu.co%2Fcpgr-n%2FInvestigacion-CEPI%2Fdocumentos%2Fpapers%2F37-Botero-Suarez-Final.pdf&usg=AOvVaw1-ma-z9jAsRu6bGFTei7hA>> [Citado el 14 de mayo de 2018].

Sobre lo anterior, la estructura de gobierno está compuesta por los siguientes funcionarios (ver Tabla 3-61).

Tabla 3-61 Funcionarios de la Administración Distrital con jurisdicción en la localidad de Fontibón

FOTOGRAFÍA	NOMBRE	CARGO
	Enrique Peñalosa Londoño	Alcalde Mayor de Bogotá (2016-2019)
	Miguel Uribe Turbay	Secretario de Gobierno Distrital
	Antonio Hernández Llamas	Director Instituto Distrital para la Participación Comunal (IDPAC)
	Johanna Paola Bocanegra Olaya	Alcaldesa Local de Fontibón
     	<ul style="list-style-type: none"> Gerardo Montero Doza Eduardo Gómez Ruiz Diana Irene Sánchez Mantilla Fanny Melina Gutiérrez Garzón 	Ediles Junta Administradora Local

FOTOGRAFÍA			NOMBRE	CARGO
			<ul style="list-style-type: none"> Jairo Giovanni Suárez Bustos Johana Riascos Omar Angulo Torres Jhon Jairo González Arboleda 	

Fuente: Elaboración propia de INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

En el área de ejecución del proyecto, se determinaron las siguientes incidencias:

- El barrio Visión Semindustrial (All) cuenta con Junta de Acción Comunal (ver Figura 3-59), pero para el período 2016-2019 no se efectuó elección de dignatarios, razón por la cual la Dirección General del IDPAC emitió la Resolución 102 del 23 de abril de 2018, mediante la cual suspendió el registro de la JAC durante sesenta (60) días (vigentes hasta el 23 de junio de 2018). Esta Resolución establece que la JAC cuenta con plazo hasta el 30 de agosto de 2018 para efectuar la elección de dignatarios, so pena de inicio de actuación administrativa para la cancelación de la personería jurídica.

Figura 3-59 Facsímil certificación existencia JAC barrio Visión Semindustrial (All)

Generada Electrónicamente
 Código Único de Verificación:
 b6b10f07-a560-4003-b4c2-f1b772cc36d5


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
 SECRETARÍA DE GOBIERNO
 Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal - IDPAC

Código Organización: 9092

CERTIFICADO DE REGISTRO, EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN
 JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VISION SEMI INDUSTRIAL

El Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal (IDPAC), conforme a lo dispuesto por las leyes 743 y 753 de 2002, el Decreto Reglamentario 1066 de 2015, el Acuerdo Distrital 257 de 2006 y el Decreto Distrital 258 de 2006.

CERTIFICA

Que la JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL del barrio VISION SEMI INDUSTRIAL DE LA LOCALIDAD 09, Fontibón, es una organización cívica, social y comunitaria de gestión social, sin ánimo de lucro, de naturaleza solidaria y tiene su domicilio en Bogotá D.C., CL 17 A 76 D 46 con teléfono 4246343.

Que la JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL del barrio VISION SEMI INDUSTRIAL DE LA LOCALIDAD 09, Fontibón, se le reconoció Personería Jurídica 9969 de fecha 18 de junio de 1999 Emitida por CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ y se encuentra registrada ante el IDPAC con el No.SR-9092-03.

Que a la fecha, la personería jurídica se encuentra ACTIVA y el registro está VIGENTE.

Que los estatutos vigentes fueron aprobados por DAACD mediante resolución 314 de fecha 13 de mayo de 2005

No tiene representación legal en este momento registrada ante el IDPAC.

No se encuentra registrado ningún dignatario para el periodo.

La presente certificación se expide a solicitud de , de fecha 27 de mayo de 2018 y la vigencia de la misma será de treinta (30) días, conforme a lo dispuesto en el artículo 2.3.2.1.25 del decreto 1066 de 2015.


 Martha Elmy Niño Vargas
 Subdirectora de Asuntos Comunales

Fuente: IDPAC, 2018

El barrio Paraíso Bavaria no cuenta con una Junta de Acción Comunal con personería jurídica y registrada tanto ante la Cámara de Comercio como ante el IDPAC. De acuerdo con la Fotografía 3-47, las solicitudes de la comunidad son firmadas por la Sra. Luz Marina Pulido, representante legal de la Asociación Democrática y Popular barrio Paraíso Bavaria. En consulta del Sistema de Información de Personas Jurídicas de la Secretaría Jurídica de la Alcaldía Mayor de Bogotá con corte al 28 de mayo de 2018, esta Entidad Sin Ánimo de Lucro

(ESAL) aparece reportada como suspendida. Aunque no aparece especificada la fecha, este sistema de información reporta que la ESAL fue publicada en separata especial el 18 de enero de 2009 en los diarios El Espectador, El Tiempo y El Espacio (este último fuera de circulación). Se realizó la consulta vía web de los diarios El Espectador y El Tiempo, pero no se encontró la publicación según fecha, para constatar la información que aparece en el sitio web de la Secretaría Jurídica de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Sin embargo, todos los procedimientos y comunicaciones para la aplicación de lineamientos de participación con la comunidad del barrio se han canalizado a través de la persona que representa a la ESAL (ver Tabla 3-9 y Tabla 3-10).

3.4.7.2 Organización y presencia institucional

Dado que las personas que integran la Asociación Democrática y Popular barrio Paraíso Bavaria no suministraron información sobre este componente, se toma como referencia algunos datos de agremiaciones, asociaciones y otros grupos de interés que hacen presencia en la localidad de Fontibón (ver Tabla 3-62).

En el caso de las otras dos unidades sociales que componen el área de influencia directa (EDS Calle 13 ESSO y Chaneme Comercial S.A.), la interlocución, participación y canalización de información asociada con el proyecto y sus distintas fases de ejecución se realiza a través de sus instancias directivas y/o representantes autorizados, según se describió en las fichas técnicas de aplicación de lineamientos de participación.

Para las entidades descritas en la Tabla 3-62, éstas podrían estar en la capacidad de convocar a la comunidad y dar atención a posibles cambios que genere el proyecto en aspectos tales como salud, seguridad, control ambiental y convivencia ciudadana. Y en el caso de las entidades descritas en la Tabla 3-63, aquí se listan actores, instituciones y agentes sociales con los cuales se pueden construir espacios y canales de interlocución durante la ejecución del proceso constructivo de la SE Terminal. Adicionalmente, de acuerdo con lo expuesto además en el acápite 3.4.1 Lineamientos de participación, la Junta Administradora Local es otra entidad y un espacio muy importante que se presume efectuará un seguimiento riguroso a la gestión socioambiental que se implemente durante la construcción del proyecto.

Tabla 3-62 Directorio de entidades distritales a nivel local – localidad de Fontibón

ENTIDAD/ SECTOR	CARGO QUE OCUPA EN LA ENTIDAD	NOMBRES Y APELLIDOS DEL DIRECTIVO	CORREO ELECTRÓNICO	
Alcaldía Local de Fontibón	Alcaldesa Local	Johanna Paola Bocanegra	alcalde_fontibon@gobiernobogota.gov.co	
Gobierno, Seguridad y Convivencia	Subdirector(a) de Promoción de la Participación del Instituto Distrital de Participación y Acción Comunal	Edgar Bernal Coconubo	ebernal@participacionbogota.gov.co	cgonzalez@participacionbogota.gov.co
Desarrollo Económico	Subdirección de Financiamiento	Andrés Alvarado Pérez	aalvarado@sdde.gov.co	
	Subdirección de Formación Capacitación	Anyela María Guerrero Albarracín	aguerrero@desarrolloeconomico.gov.co	
Cultura	Directora de Arte, Cultura y Patrimonio	María Claudia Ferrer		
Ambiente	Subdirectora de Control Ambiental al sector público Avenida Caracas 54-38	Ferney Vicente Arboleda	fredy.arboleda@gobiernobogota.gov.co	russywmana@ambientebogota.gov.co
Salud	Subdirectora Territorial Red Sur Occidente	Ana Isabel Guerrero Figueroa	aiguerrero@saludcapital.gov.co	
Estación Novena de Policía	Comandante Estación Novena	Manuel Leonardo Carvajal Peñalosa		

Fuente: Alcaldía Local de Fontibón, 2018

Tabla 3-63 Instancias de participación ciudadana – Localidad de Fontibón

TIPO DE INSTANCIA	NOMBRE	NORMA QUE LO REGULA	OBJETIVO DE LA INSTANCIA	INTEGRANTES	ENTIDAD QUE PRESIDE/LIDERA LA INSTANCIA	SECRETARIA TÉCNICA CORREO	PERIODICIDAD
LOCAL (Entidades)	COMISIÓN LOCAL INTERSECTORIAL DE PARTICIPACIÓN CLIP	DECRETO 448 DEL 28 DE SEPTIEMBRE DE 2007 SDPC (Sistema Distrital de Participación Ciudadana)			IDPAC	IDPAC	Cuarto martes de cada mes
LOCAL (Mixta)	COMITÉ OPERATIVO DE MEDIO AMBIENTE/ COMISIÓN AMBIENTAL LOCAL CALF	Decreto 575 de 2011 y Decreto Distrital 81 de 2014		SDA	ALCALDESA LOCAL – Delegada	ana.romano@ambientebogota.gov.co	
LOCAL (Mixta)	MESA LOCAL AMBIENTAL	Comunitario			LA COMUNIDAD	pvargaszapata@gmail.com	
LOCAL	COMITÉ LOCAL DE DERECHOS HUMANOS	Acuerdo 4 de 1995 y Resolución 209 del 30 Julio de 2009			PERSONERÍA LOCAL DE FONTIBÓN	personeríafontibon@personeria@personeriabogota.gov.co	Se reúne el tercer viernes de cada mes a las 8 a.m. en las instalaciones de la Personería Local de Fontibón.

TIPO DE INSTANCIA	NOMBRE	NORMA QUE LO REGULA	OBJETIVO DE LA INSTANCIA	INTEGRANTES	ENTIDAD QUE PRESIDE/LIDERA LA INSTANCIA	SECRETARIA TÉCNICA CORREO	PERIODICIDAD
	COMITÉ OPERATIVO DE PRODUCTIVIDAD	Decreto 10 de 2011			SECRETARIA DE DESARROLLO ECONÓMICO		
LOCAL (Mixta)	CONSEJO LOCAL DE GESTIÓN DEL RIESGO	Decreto 172 del 30 de abril de 2014			ALCALDÍA LOCAL – designada	Edison Dávila 3152952470	Se reúne el tercer jueves de cada mes
LOCAL (Entidades)	CONSEJO LOCAL DE GOBIERNO	DECRETO 340 DE 2007			ALCALDÍA LOCAL	cfranco@gobiernobogota.gov.co	
LOCAL (Entidades)	CONSEJO LOCAL DE SEGURIDAD	Decreto 657 de 2011			ALCALDÍA LOCAL		
LOCAL (Entidades)	CONSEJO LOCAL DE POLÍTICA SOCIAL-CLOPS	DECRETO 460 DE 2008/ DECRETO LOCAL 010 DE 2011		Un delegado de las siguientes entidades: - Alcaldía Local de Fontibón - Planeación - SLIS - Subdirección Local de Hospital de Fontibón - DILE - Secretaria de Cultura - Secretaria de Hábitat - Secretaria de Ambiente - Secretaría de Desarrollo Económico - Movilidad - IDPAC - Comisaria de Familia - CIO - Miembros de la sociedad civil - Representante de cada comité operativo local	SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL	gsifontibon@gmail.com Secretaria Técnica: Subdirección Local de Integración Social Persona de contacto: Lenis Núñez 318- 3918535	4 veces al año

TIPO DE INSTANCIA	NOMBRE	NORMA QUE LO REGULA	OBJETIVO DE LA INSTANCIA	INTEGRANTES	ENTIDAD QUE PRESIDE/LIDERA LA INSTANCIA	SECRETARIA TÉCNICA CORREO	PERIODICIDAD
LOCAL (Mixta)	CONSEJO LOCAL DE ADULTO MAYOR DE FONTIBÓN	DECRETO 003 DE 2014			SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL	Melba García	
LOCAL	MESA HUMEDALES	La Norma que regula la Mesa de Humedales del Consejo Consultivo de Ambiente es el Decreto 81 de 2014			SECRETARIA DE AMBIENTE / designada por la Alcaldía Local de Fontibón		
LOCAL	Consejo Local de Paz	Ley 434 de 1998 Acuerdo Local 006 de 2014			ALCALDÍA LOCAL		
LOCAL	COMITÉ AMBIENTAL LOCAL CAL	Acuerdo 509/2009			SECRETARIA DE AMBIENTE / designada por la Alcaldía Local de Fontibón	<u>Secretaria de Ambiente Sebastián Martínez</u> juanmar82@gmail.com	1 vez al mes

TIPO DE INSTANCIA	NOMBRE	NORMA QUE LO REGULA	OBJETIVO DE LA INSTANCIA	INTEGRANTES	ENTIDAD QUE PRESIDE/LIDERA LA INSTANCIA	SECRETARIA TÉCNICA CORREO	PERIODICIDAD
LOCAL	COMITÉ DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN SALUD	DECRETO 1757 DE 1994	Establecer un espacio de concertación entre los diferentes actores sociales y el Estado a fin de participar en actividades de diagnóstico, planeación, vigilancia entre otras, relacionadas con el Sistema General de Seguridad Social en Salud de la localidad.	1. Alcalde Local 2. El Jefe de la Dirección de Salud Municipal. 3. El Director de la Unidad de Servicios de Salud Fontibón 4. Un representante por cada una de las formas organizativas sociales y comunitarias y aquellas promovidas alrededor de programas de salud, en el área del municipio, tales como: a) Las formas organizativas promovidas alrededor de los programas de salud como las Uros, Uairas, Coe, Cove, Madres Comunitarias, Gestores de Salud, Empresas Solidarias de Salud, entre otras; b) Las Juntas administradoras locales, c) Las organizaciones de la comunidad de carácter veredal, barrial, municipal; d) Las asociaciones de usuarios y/o gremios de la producción, la comercialización o los servicios, legalmente reconocidos; e) El sector educativo; f) La Iglesia.	ALCALDÍA LOCAL // UNIDAD (HOSPITAL) DE FONTIBÓN	LUIS ALFONSO GARAY 3203051831	ASAMBLEA UNA VEZ EN EL TRIMESTRE

Fuente: Alcaldía Local de Fontibón, 2018

Así mismo, en consulta efectuada en el Sistema de Información de Personerías Jurídicas de la Secretaría Jurídica de la Alcaldía Mayor de Bogotá, para la localidad de Fontibón aparecen registradas las siguientes organizaciones que podrían hacer parte de los grupos de interés e interlocución del proyecto (ver Tabla 3-64).

Tabla 3-64 ESAL registradas en el sistema de información de personerías jurídicas en la localidad de Fontibón (relacionables con el proyecto)

NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
ASOCIACION DEMOCRÁTICA PARA EL DESARROLLO DEL BARRIO VISION SEMIINDUSTRIAL	Calle 16D # 78G - 03	No se encontró
COMITE DE DESARROLLO DE CONTROL SOCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DEL DISTRITO CAPITAL DE BOGOTA	Carrera 111 No. 18 A - 22 FONTIBON	3153988442 - 4181130
COMITE DE DESARROLLO Y CONTROL SOCIAL DE LA LOCALIDAD 9 DE FONTIBON DE BOGOTA D.C DEL SERVICIO PUBLICO DE ENERGIA ELECTRICA - ENERGIA VITAL PARA FONTIBON	CALLE 22 F No 112 B - 16	3134742361

Fuente: Secretaría Jurídica – Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018

3.4.8 Tendencias del desarrollo

Para el área de influencia directa no se identificaron proyectos en planeación o ejecución, que vayan a tener una interacción o pudieren ser incididos por el proyecto SE Terminal y Conexiones. En los diálogos informales que se sostuvieron con los integrantes de La Asociación Democrática y Popular del barrio Paraíso Bavaria no se reportaron iniciativas de desarrollo en proceso; solamente se mencionó que se cuenta con un espacio en el segundo piso del salón comunal de barrio en el que se quiere implementar una guardería de niños, y que para ello se han realizado gestiones ante la Secretaría Distrital de Integración Social, pero que como respuesta se ha recibido la indicación de que se deben hacer mejoras locativas y adecuaciones estructurales para que el sitio pueda ser declarado apto para la permanencia de personas.

Por otra parte, durante la socialización de inicio del proyecto con los representantes de Chaneme Comercial S.A. (ver Tabla 3-12), se informó que debido a las cesiones de área que la compañía ha debido realizar a efectos de espacio público, las instalaciones ubicadas al costado occidental del lote de construcción de la SE Terminal serán adecuadas para actividades de asesoría comercial y atención al cliente (quedando solamente un área de taller y mantenimiento), pero las exhibiciones y parqueo de maquinaria serán trasladadas a otra ubicación al interior de Bogotá.

Para el área de influencia indirecta, en líneas anteriores se mencionó que una parte de dicho polígono hace parte del Plan Parcial La Felicidad. Y aunque no hace parte del AID ni el AII, también se mencionó que el proyecto SE Terminal comparte proximidad con la ejecución del Plan Parcial Procables, a cargo de la Constructora Marval (como se presentó en el Cap. 2 acápite 2.2.1 Objetivos, el proyecto SE Terminal se encamina a la atención de la demanda de energía eléctrica resultante de la ejecución de estos proyectos) También se prevé la ampliación de la Calle 13 para la descongestión de la salida de Bogotá hacia los municipios del occidente de la Sabana de Bogotá y su articulación con la construcción de la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO).

Desde la perspectiva de la Administración Local, en el Plan de Desarrollo 2016-2019 “Fontibón Mejor para Todos” existen varios programas que involucran al área de influencia del proyecto. Estos son⁶⁸:

Artículo 8.

Programa: Familias protegidas y adaptadas al cambio climático. Se pretende con este programa disminuir el riesgo de pérdidas de vidas humanas, ambientales y económicas, asociadas a eventos de origen natural o social, reduciendo el nivel de vulnerabilidad de las familias a través de intervenciones integrales que permitan garantizar su bienestar. Apoyaremos los proyectos de recuperación del Río Bogotá y Río Fucha, así como la incorporación del occidente de la ciudad a un nuevo modelo de ecología y urbanismos sostenible, garantizando que las generaciones futuras tengan una excelente calidad de vida, contribuyendo a la felicidad de los habitantes de la localidad de Fontibón, debemos dejar de darle la espalda al Río y Empezar a empoderarnos de sus orillas. Gestionaremos junto a las entidades del distrito la construcción de una alameda en el Río Bogotá que beneficiará a los habitantes de los barrios aledaños generando un ambiente de seguridad, embellecimiento y apropiación de estos espacios ecológicos y medioambientales.

Artículo 22.

Objetivos (Eje transversal: sostenibilidad ambiental basada en la eficiencia energética)

Teniendo en cuenta que la Localidad está bordeada por el río Fucha y el río Bogotá, la UPZ Zona Franca por su ubicación, figura con la mayor cantidad de área en zonas con amenaza alta y media de inundación en Fontibón. Por su parte la UPZ Granjas Techo registra la mayor cantidad de áreas en zonas con amenaza baja de inundación. La localidad de Fontibón se ubica en una zona caracterizada por ser completamente plana, con inclusión de la llanura aluvial y zonas propensas a ser inundadas por desbordes. Los terrenos situados por debajo de la cota del río Bogotá se inundan con aguas negras por un fenómeno de reflujo que se presenta cuando hay crecientes en los ríos y por la insuficiencia de la estación de bombeo de la Zona Industrial Las Granjas (calle 13 No. 68-75) De otra parte, la Localidad presenta alta contaminación olfativa, visual y auditiva aglomerando como factores incidentes, las emisiones producidas por la industrialización, vertimientos de residuos domésticos, disposición de residuos sólidos, operación aeronáutica y alto flujo vehicular.

Serán objetivos de este Eje Transversal:

1. Sensibilizar al sector industrial y productivo de la Localidad respecto al buen uso de los residuos y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
2. Fortalecer mecanismos de aprovechamiento de los recursos ambientales y los residuos sólidos en procura del mejoramiento de la calidad de vida de los fontibonenses.
3. Desarrollar campañas y estrategias cuyo objetivo sea la recuperación, cuidado y conservación de los humedales de Capellanía y Meandro del Say.

Adicionalmente, en recorrido por el polígono definido como All se encontró que de los dos lotes pendientes de construcción y que hacen parte del área del Plan Parcial La Felicidad sobre la Calle 17 (ver Fotografía 3-65) se evidenció que en el que se encuentra cercado con reja se pretende llevar a cabo la construcción destinada a usos relacionados con industria automotriz (ver Fotografía 3-66Fotografía 3-66).

Fotografía 3-65 Lotes All plan parcial La Felicidad – Calle 17 (All)

⁶⁸ ALCALDÍA LOCAL DE FONTIBÓN. Decreto 72 de 2016 - Plan Local de Desarrollo 2016-2019. [En línea]. Bogotá: 2016, p. 10 y p. 29 <<http://www.fontibon.gov.co/node/1032>> [Citado el 14 de mayo de 2018].



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

**Fotografía 3-66 Valla de aviso de otorgamiento de licencia de construcción e información a terceros
(lote cercado en reja All – Plan Parcial La Felicidad)**



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

3.4.9 Información sobre población a reasentar

De acuerdo con el proceso de diseño y el área física en la cual se materializará el proyecto objeto de este estudio de impacto ambiental (ver Capítulo 2), no se requiere realizar las siguientes acciones:

- Requerimiento de infraestructura construida, entendido como el necesario desmantelamiento de infraestructura previamente existente (de uso residencial, comercial, recreacional, sociocultural, institucional o administrativo) para dar paso a las obras y a la planta física de la SE Terminal y sus conexiones asociadas.
- Reasentamiento involuntario de población, entendido como el traslado o reubicación de unidades sociales residentes y productivas de sus sitios de ubicación originales, para dar paso a las obras y a la planta física de la SE Terminal y sus conexiones asociadas.

A la fecha de realización y terminación del presente documento, en el área destinada a la construcción de la SE Terminal, no se evidenció la presencia de infraestructura ni de unidades sociales residentes y productivas

que debieren ser objeto de planes de reasentamiento ni de compensación por requerimiento de infraestructura. El área de intervención es, como se puede evidenciar en los Capítulos 1 y 2, un lote sin ocupación ni infraestructura instalada (ver Fotografía 3-67)

Fotografía 3-67 Vista panorámica del lote de la SE Terminal desde el puente peatonal de la Calle 17 con Carrera 78G



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Fotografía 3-68 Vista interior del lote de la SE Terminal hacia la Calle 17



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Fotografía 3-69 Vista interior del lote de la SE Terminal hacia Chaneme Comercial S.A.



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA LOCAL DE FONTIBÓN. Plan Ambiental Local [en línea]. 2012. Bogotá. 107 páginas. <<http://www.ambientebogota.gov.co/documents/10157/2883163/PAL+Fontib%C3%B3n+2013-2016.pdf>> [citado el 03 de mayo de 2018].

ALCALDÍA LOCAL DE FONTIBÓN. Decreto 72 de 2016 - Plan Local de Desarrollo 2016-2019. [En línea]. Bogotá: 2016, 56 p. <<http://www.fontibon.gov.co/node/1032>> [Citado el 14 de mayo de 2018].

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Boletín Estadístico No. 1 Dinámica Empresarial de Bogotá. [En línea]. Bogotá: 2017, 19 p. <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Documentos/Bol-etines/DICE201-DinamicaEmpresarial31032017_0.pdf> [Citado el 12 de mayo de 2018]

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto Distrital 396 de 2017. Por medio del cual se adopta la actualización de la estratificación de Centros Poblados en Bogotá D.C. Bogotá: 2017. Disponible en <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=70332>. [Citado el 11 de marzo de 2019]

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ. Monografía 2017: Diagnostico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos. Bogotá: 2018. Disponible en http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/informacion-cartografia-y-estadistica/consulta?combine=&field_fecha_evento_value%5Bvalue%5D%5Byear%5D=2018&field_dice_formato_especializado_tid=All&field_dice_componentes_tid=All&field_dice_tema_social_tid=All&field_dice_tema_territorial_tid=All&field_dice_tema_economico_tid=All [Citado el 11 de marzo de 2019]

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Plan Distrital de Desarrollo 2016-2019 Tomo I [En línea]. Bogotá: 2016, 540 p. <<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwifTt0dPbAhVLzIMKHSzwDRMQFgg0MAE&url=https%3A%2F%2Fscj.gov.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fplaneacion%2FPlan%2520Distrital%2520de%2520Desarrollo%2520Tomo%25201.pdf&usq=AOvVaw3bUeCDoyTeK-EqJAjO-Ggg>> [Citado el 10 de mayo de 2018].

ARCHILA, Sonia y LANGEBAEK, Carl. Dieta y uso de recursos vegetales de una población humana de hace 5000 años en los Andes Orientales de Colombia. El caso de Ubaté. Bogotá: Universidad de Los Andes, 2011.

ARDILA, Gerardo. Un Sitio Precerámico en la Sabana de Bogotá. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales FIAN, Banco de la República, 1984.

BERNAL, Pedro Ignacio. Indicadores del servicio de acueducto y aglomeración urbana en Colombia [en línea]. 2013. Bogotá: Territorios 29, páginas 77-94 Universidad del Rosario. <<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/download/2993/2418>> [citado el 05 de mayo de 2018].

BEUF, Alice. Concepción de centralidades urbanas y planeación del crecimiento urbano en la Bogotá del siglo XX [en línea]. 2012, 21 páginas. XII Coloquio Internacional de Geocrítica. Las independencias y construcción

de estados nacionales: poder, territorialización y socialización, siglos XIX-XX. <www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/07-A-Beuf.pdf> [citado el 03 de mayo de 2018].

BOADA, Ana María. Excavaciones en sistemas de camellones y canales en la Sabana de Bogotá. Bogotá: Informe al ICANH (ARQ-0405), 2001, p.5.

_____. Patterns of regional organization in the Sabana de Bogotá. Colombia: Funza, Mosquera and Fontibón municipios. Pittsburgh: Heinz Foundation Report, Instituto Colombiano de Antropología, 2000.

BOGOTÁ CÓMO VAMOS. Crece el desempleo en Bogotá. [En línea]. Bogotá: 2018, s.p. <<http://www.bogotacomovamos.org/blog/aumenta-el-desempleo-en-bogota/>> [Citado el 12 de mayo de 2018]

BOTERO, María Helena y SUÁREZ ESPINOSA, Camilo. Bogotá y la descentralización intraterritorial: crónica de una historia inconclusa. [En línea] Bogotá: Editorial Universidad del Rosario. Documento de investigación No. 35; 2010, 44 p. <<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiqqbLO6tPbAhVBx1kKHxwpCj8QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.urosario.edu.co%2Fcpgr-ri%2FInvestigacion-CEPI%2Fdocumentos%2Fpapers%2F37-Botero-Suarez-Final.pdf&usg=AOvVaw1-ma-z9jAsRu6bGFTei7hA>> [Citado el 14 de mayo de 2018].

BOTIVA CONTRERAS, Álvaro; CADAVID, Gilberto; HERRERA, Leonor; GROOT, Ana María y MORA, Santiago. (1989). Colombia Prehispánica: Regiones Arqueológicas. Bogotá: Colcultura - Instituto Colombiano de Antropología, 1989, p. 79.

BROADBENT, Silvia. Reconocimiento arqueológico de la laguna de La Herrera. Revista Colombiana de Antropología, XV 1971, p. 171 – 213.

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Caracterización urbanística, social y ambiental del entorno del Aeropuerto Internacional El Dorado [en línea]. 2008. Bogotá. 150 páginas. <<http://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/3116>> [citado el 04 de mayo de 2018].

_____. Perfil Económico y Empresarial Localidad Fontibón 2007 [En línea]. Bogotá: 2007, 72 p. <<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiq98av6NPbAhUntkKHfR7AzMQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fbibliotecadigital.ccb.org.co%2Fhandle%2F11520%2F2850&usg=AOvVaw1ICufzSoJRaRpquC9VaAap>> [Citado el 13 de mayo de 2018].

CARDALE DE SCHRIMPFF, Marianne. Las salinas de Zipaquirá. Su explotación indígena. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales FIAN, Banco de la República, 1981.

CHAMARRO, Hernando Alexander. Arqueología de salvamento en el Templo de los Testigos de Jehová, El Carmen - Fontibón: informe del trabajo arqueológico de rescate. Bogotá, Colombia: ICANH, 2009.

COCA CARASILA, Andrés Milton; VILLAGÓMEZ MÉNDEZ, Juan. Telefonía fija y telefonía celular: el dilema de la demanda, 1995-2006. [En línea] México: Revista Análisis Económico; Vol. XXV, No. 58, 2010, p. 159-183 <

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiuyuOax9PbAhVC3FMKHUj2CAAQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fservice%2Fredalyc%2FdownloadPdf%2F413%2F41313083008%2F1&usg=AOvVaw10D1YCMs74F5xQGMuHitSe> [Citado el 07 de mayo de 2018]

CODENSA S.A. ESP S.A. E.S.P. Memoria Anual CODENSA S.A. ESP 2016. [En línea]. Bogotá: 2017, 274 p. <

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjE_Yn4utPbAhVO2IMKHbqrBhgQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fcorporativo.CODENSAESP.com.co%2FES%2FPRENSA%2FCENTRODOCUMENTAL%2FInformes%2520Anuales%2Fmemoria-CODENSA%20S.A.%20ESP-2016.pdf&usg=AOvVaw1xrvZz8fTs5Ozx9ydTjeQ [Citado el 07 de mayo de 2018].

CODENSA S.A. ESP S.A. E.S.P. Memoria Anual CODENSA S.A. ESP 2017. [En línea]. Bogotá: 2018, 296 p. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwik2Z6mutPbAhVQ2IMKHcHZBtoQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fcorporativo.CODENSAESP.com.co%2FEN%2FPRENSA%2FCENTRODOCUMENTAL%2FPublicacionesInformes%2FMemoria-Anual-CODENSA%20S.A.%20ESP-2017.pdf&usg=AOvVaw3uNAu9gqCL01YZMnyWYRGe> [Citado el 07 de mayo de 2018].

COGUA MORENO, María Isabel. Dinámica de las construcciones por usos de la localidad de Fontibón en los años 2002 y 2012 [En línea]. 2013, 108 páginas. <<https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/9.pdf>> [citado el 05 de mayo de 2018]

CONSORCIO EXPANSIÓN PTAR SALITRE. Plan de Gestión Social para el proyecto de ampliación y optimización de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales El Salitre. Bogotá: 2017, p. 11 <<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwj88r-atNPbAhUB0IMKHf3KATkQFggsMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.car.gov.co%2Fuploads%2Ffiles%2F5aeb83bba6352.pdf&usg=AOvVaw0hYkMMQng4QLTRYv-88w7U>> [Citado el 06 de mayo de 2018].

CORREAL, Gonzalo y Van der Hammen, THOMAS. Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama. 11,000 años de Prehistoria en la Sabana de Bogotá. Bogotá: Banco Popular, 1977.

CORREAL, Gonzalo. Evidencias culturales y megafauna pleistocénica en Colombia. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales FIAN, Banco de la República, 1981

CORTÉS DÍAZ, Marco Ernesto. La anexión de los 6 municipios vecinos a Bogotá en 1954: un hecho con antecedentes. En: Bitácora [en línea] No. 9 (enero-diciembre de 2005) <<https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18743>> [citado el 02 de mayo de 2018]

CRISTANCHO, Raúl. Ciudad Kennedy: memoria y realidad. En: ZALAMEA, Gustavo. Arte y Localidad: Modelos para desarmar. 2006, 411 páginas Bogotá: Facultad de Artes. Universidad Nacional de Colombia. Cátedra Manuel Ancizar II-2006

DE AGUADO, fray Pedro. Recopilación historial. Bogotá: Imprenta Nacional, Biblioteca de la Presidencia de Colombia, 1957[1581].

DE CASTELLANOS, Juan. Elegías de varones ilustres de Indias. Bogotá: Editorial A.B.C., Biblioteca de la Presidencia de Colombia, 1955[1589-1601].

DE URBINA GONZÁLEZ, Amparo y ZAMBRANO PANTOJA, Fabio. Impacto de “El Bogotazo” en las actividades residenciales y los servicios de alto rango en el centro histórico de Bogotá. En: Revista Dearquitectura [en línea]. No. 5 (2009) <<https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq5.2009.15>> [citado el 02 de mayo de 2018].

CONSEJO LOCAL DE GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMPO CLIMÁTICO. Caracterización general de escenarios de riesgo. [En línea]. Bogotá: 2018. 11 páginas. Disponible en www.idiger.gov.co/documents/220605 [Citado el 5 de marzo de 2019]

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE MEDIO AMBIENTE. Tratamiento de las aguas residuales en la ciudad de Bogotá. [En línea]. Bogotá: 2005 <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjC4JajsNPbAhWku1MKHZOABu0QFggmMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.cepal.org%2Ffiles%2Fnoticias%2Fpaginas%2F6%2F40506%2FDAMA_sf2005_Tratamiento_rio_Bogota.pdf&usg=AOvVaw0hV6f4miPUSZtcMXba9SBY> [Citado el 06 de mayo].

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Colombia: Tablas abreviadas de mortalidad nacionales y departamentales 1985 – 2020 [en línea]. Bogotá: 2007. 224 páginas. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/8Tablasvida1985_2020.pdf> [citado el 03 de mayo de 2018]

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Metodología general encuesta multipropósito. [En línea] Bogotá: 2018. 28 páginas <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-multiproposito> [Citado el 5 de marzo de 2019]

DINERO. Venta de viviendas nuevas cayó 16% en el primer trimestre del año. [En línea]. 2018: s.p. <<https://www.dinero.com/pais/articulo/venta-de-viviendas-nuevas-durante-el-primer-trimestre-del-2018/258211>> [Citada el 10 de mayo de 2018]

EL ESPECTADOR. Bogotanos, inconformes con el servicio de Gas Natural. [En línea]. 2016, s.p. <<https://www.elespectador.com/noticias/bogota/bogotanos-inconformes-el-servicio-de-gas-natural-articulo-666153>> [Citado el 02 de mayo de 2018].

EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ. Documento Técnico de Soporte del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá D.C., Bogotá: 2006. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwih6uqCqNPbAhVQ0IMKHXYRB1sQFggmMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.acueducto.com.co%2Fwps%2Fhtml%2Fresources%2Fempresa%2FDocumentotecnicoDTS.pdf&usg=AOvVaw2ygiPDTSGEKzFdDX38jGt_> [Citado el 06 de mayo de 2018].

GROOT, Ana María. Checua: Una secuencia cultural entre 8500 y 3000 años antes del presente. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales FIAN, Banco de la República, 1992.

HOSPITAL DE FONTIBÓN E.S.E. Diagnóstico local con participación social de la localidad de Fontibón 2014 [En línea]. Bogotá: 2016. 116 p. <
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi5kt_I1dPbAhXKulMKHRoTAmkQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.saludcapital.gov.co%2FDSP%2FDiagnosticos%2520distritales%2520y%2520locales%2FLocal%2F2014%2F9_Diagn%25C3%25B3stico%2520Local%25202014%2520Fontibon.pdf&usg=AOvVaw3OUkNkZKaYbkV2kNCbxhS1> [Citado el 10 de mayo de 2018].

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA - ICANH. (2010). Régimen legal y Lineamientos técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva en Colombia [en línea]. <http://www.icanh.gov.co/?idcategoria=4517> [citado en 18 de mayo de 2018], p. 3.

JIMÉNEZ ROMERO, Juan Sebastián. La búsqueda del derecho a la ciudad: el caso de la urbanización informal en la localidad de Fontibón [en línea]. 2016. Bogotá. Universidad Santo Tomás de Aquino. Facultad de Sociología. 104 páginas. <<http://repository.usta.edu.co/handle/11634/2511>> [citado el 04 de mayo de 2018].

KRUSCHEK, Mike. The evolution of the Bogotá chiefdom: a household view. Tesis Doctoral. University of Pittsburgh. Bogotá, 2003.

LANGEBAEK, Carl. Regional Archaeology in the Muisca Territory: A study of the Fúquene and Susa Valleys. Pittsburgh-Bogotá: University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology No. 9, 1995.

LÓPEZ FORERO, Julián y CALVO PÉREZ, Vivian. De los enclaves económicos y la economía de enclave: “Pacific Rubiales es Colombia”. [En línea]. s.f. XXIX Congreso Latinoamericano de Sociología – ALAS. <
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwidZjT6NPbAhWBzlkKHxlpBj4QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Factacientifica.servicioit.cl%2Fbiblioteca%2Fgt%2FGT7%2FGT7_LopezForero_CalvoPerez.pdf&usg=AOvVaw2xKtBgSUGu9cQR9MZ6fdiq> [citado el 14 de mayo de 2018].

MAPE GUZMÁN, Fernando y AVENDAÑO ARIAS, Johan. Topofobias e imaginarios del miedo sobre el espacio urbano de la localidad de Fontibón, Bogotá, Colombia [en línea]. 2017, Vol. 22 No. 1 (enero-junio de 2017), p. 49-68. <
www.scielo.org.co/pdf/pgeo/v22n1/0123-3769-pgeo-22-01-00049.pdf> [citado el 03 de mayo de 2018]

MEJÍA PAVONY, Germán Rodrigo. Los años del cambio: historia urbana de Bogotá, 1820-1910. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2000. 498 páginas. Colección Biblioteca Personal.

MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. Boletín Trimestral de las TIC: Cifras cuatro Trimestre de 2017. [En línea] Bogotá: 2018, 52 p. <
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjWrIKExtPbAhXK6IMKHRVnAHgQFghDMAI&url=http%3A%2F%2Fcolombiatic.mintic.gov.co%2F602%2Farticles-72708_presentacion_cifras.pdf&usg=AOvVaw1s9Qzg7QrgXJpPe_HUbY3G> [Citado el 07 de mayo de 2018].

MORENO COGUA, María Isabel. Dinámicas de las construcciones por usos de la localidad Fontibón en los años 2002 y 2012. [En línea]. Bogotá: UAEC; 2013, 108 p. <[NAVAS CAMACHO, Leonardo Mauricio; RIVERA VEGA, Rubén Darío; ANZOLA ROJAS, Ariel y MORALES, Héctor Iván. Informe final de actividades del prospección arqueológica en el área de la etapa 2 -Supermanzanas SMIII-16 y SMIII-17. Bogotá, 2012.](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj8reWH5dPbAhWOjlkKHTVnAREQFggmMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.catastrobogeta.gov.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F9.pdf&usg=AOvVaw2xukG4Ag6N8k26xc2PCFL_> [Citado el 13 de mayo de 2018]</p></div><div data-bbox=)

OBSERVATORIO SOCIAL DE FONTIBÓN [en línea] <<http://www.fontibonaldia.co/observatorio/index.php/localidad/upz-y-barrios/barrios/article/179-vision-semiindustrial#historia>> [citado el 05 de mayo de 2018]

OTERO PRADA, Diego. Visión integral de los servicios públicos domiciliarios en Santafé de Bogotá. En: MONCAYO JIMÉNEZ, EDGARD. Bogotá siglo XXI: El futuro de la capital. Síntesis de los trabajos de la Misión Bogotá Siglo XXI [en línea]. 2013, 385 páginas. Bogotá: Programa de Economía – Universidad Piloto de Colombia. Grupo de Investigación Economía, Poder y Territorio. Línea de Investigación Economía y Poder. <https://books.google.com.co/books?id=quk0DwAAQBAJ&pg=PA8&lpg=PA8&dq=Visi%C3%B3n+integral+de+los+servicios+p%C3%B3Blicos+domiciliarios+en+Santaf%C3%A9+de+Bogot%C3%A1+Otero&source=bl&ots=QkKX_aEa1i&sig=FzDLc4H5XR8UJfgmG9XAMNgrK7I&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjFncmv47PbAhWpxVkkHaTEDAgQ6AEIjAA#v=onepage&q=Visi%C3%B3n%20integral%20de%20los%20servicios%20p%C3%B3Blicos%20domiciliarios%20en%20Santaf%C3%A9%20de%20Bogot%C3%A1%20Otero&f=false> [citado el 05 de mayo de 2018].

PERDOMO FORERO, Luz Stella. Modelo de gestión urbana para reconversión de usos del suelo Caso: Área de influencia inmediata del Aeropuerto Internacional El Dorado [en línea]. 2013. Bogotá. Master en gestión y Valoración Urbana Universidad Politécnica de Cataluña – UPC Departamento de Construcciones Arquitectónicas. 113 páginas. <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/19980>> [citado el 04 de mayo de 2018].

PINTO NOLLA, María. Galindo, un sitio a cielo abierto de cazadores, recolectores en la Sabana de Bogotá, Colombia. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales FIAN, Banco de la República, 2003.

PORTAFOLIO. Bogotá celebra hoy 479 años. Ve a cuál es su aporte a la economía nacional. [En línea]. 2017 <<http://www.portafolio.co/cuanto-le-aporta-bogota-a-la-economia-colombiana-508458>> [Citado el 12 de mayo de 2018].

PRECIADO BELTRÁN, Jair. Bogotá-Región: crecimiento urbano en la consolidación del territorio metropolitano [en línea]. s.f. 18 páginas. <www.institutodeestudiosurbanos.info/.../Bogota_Region_Crecimiento-Preciado_J.pdf> [citado el 02 de mayo de 2018].

ROMANO, Francisco. San Carlos: documentando trayectorias evolutivas de la organización social de unidades domésticas en un cacicazgo de la Sabana de Bogotá, (Funza, Cundinamarca). Boletín de Arqueología, FIAN, No. 18, 2003.

SÁNCHEZ PUÍN, Gabriel Arturo. Incidencia del aeropuerto Eldorado en la estructura espacial de la ciudad de Bogotá, periodo 1990–2010 [en línea]. 2011. Perspectiva Geográfica. Vol. 16 (enero-diciembre 2011) ISSN: 0123-3769. p. 173-196 <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4040065.pdf>> [citado el 04 de mayo de 2018].

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL. Bogotá D.C.: Caracterización del sector educativo Año 2016. [En línea]. Bogotá: 2017, 87 p. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiTwJapytPbAhUB0IMKHf3KATkQFgmmMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.educacionbogota.edu.co%2Farchivos%2FSECTOR_EDUCATIVO%2FESTADISTICAS_EDUCATIVAS%2F2015%2F11-Perfil_localidad_de_Suba.pdf&usg=AOvVaw3XmeZuRdtLImBommltkZRX> [Citado el 08 de mayo de 2018].

SECRETARÍA DISTRITAL DE LA MUJER. Diagnósticos locales: condiciones de las mujeres y su situación en materia de derechos. Diagnóstico local: condiciones de las mujeres y su situación en materia de derechos – Fontibón [en línea]. 2016. 16 páginas. Bogotá. Observatorio de Mujeres y Equidad de Género de Bogotá (OMEG). <<http://omeg.sdmujer.gov.co/OMEG/analisis-de-actualidad/diagnosticos?download=472:diagnosticos-locales-fontibon>> [citado el 04 de mayo de 2018].

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. 21 monografías de las localidades Distrito Capital 2011: Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos año 2011 - Localidad # 9 Fontibón [en línea]. 2011, 199 páginas.

_____. Análisis demográfico y proyecciones poblacionales de Bogotá [en línea]. 2017. Bogotá. Ciudad de Estadísticas <<http://www.sdp.gov.co/.../ProyeccionPoblacion/Proyecciones%20de%20Poblacion/demografia>> [citado el 03 de mayo de 2018]

_____. Dinámica de los movimientos migratorios entre Bogotá y su área metropolitana, y sus implicaciones en el mercado de vivienda en la región 2005-2050. 2016. 47 páginas.

_____. Grupos étnicos en Bogotá. Gitanos ROM [en línea]. Bogotá: Centro Nacional de Consultoría de Colombia. 2014. 70 páginas. <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/actualidad-SDP-home/1_etnias_gitanos.pdf> [citado el 02 de mayo de 2018]

_____. Grupos étnicos en Bogotá. Palenqueros [en línea]. Bogotá: Centro Nacional de Consultoría de Colombia. 2014. 68 páginas. <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/actualidad-SDP-home/3_etnias_palenques.pdf> [citado el 02 de mayo de 2018]

_____. Grupos étnicos en Bogotá. Raizales de San Andrés, Providencia y Santa Catalina [en línea]. Bogotá: Centro Nacional de Consultoría de Colombia. 2014. 71 páginas. <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/actualidad-SDP-home/2_etnias_raizales.pdf> [citado el 02 de mayo de 2018]

_____. Poblaciones, demografía y diversidad: hacia la inclusión y la equidad en Bogotá [en línea]. 2014, 498 páginas.

<www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/Noticias2014/SDP_realiza_lanzamiento_de_su_coleccion_de_libros_Bogota_Hum/02.DEMOGRAFIA.pdf> [citado el 05 de mayo de 2018].

_____. Proyecciones de población por localidades para Bogotá 2016-2020. Bogotá, 2014, p. 61 <<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjM6KW0pdPbAhWK1IMKHc-CB70QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sdp.gov.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fboletin69.pdf&usg=AOvVaw3Doo4UJYlbt3aaGV9fkmhq>>

[citado el 05 de mayo de 2018].

_____. Revisión General Plan de Ordenamiento Territorial – Diagnóstico de Fontibón Localidad 09. Bogotá: _____ 2014. <

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiAlpj m5dPbAhWBm1kKHd74DgsQFggxMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.sdp.gov.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fplaneacion%2Finforme_de_gestion_2017.pdf&usg=AOvVaw2CzsUAWurBOdS8GcYymivJ> [Citado el 04 de mayo de 2018].

SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD. Documento de análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud para el Distrito Capital [en línea]. 2016. 121 páginas. <<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-distrital-2015-bogota.pdf>>

SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD. Todo lo que debe saber sobre la Reorganización del Sector Salud en Bogotá [En línea] <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Reorg_Sector_Salud.aspx> [Citado el 10 de mayo de 2018]

SIMÓN, Fray Pedro. Noticias históricas de las conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, Ediciones Bolívar, Biblioteca de Autores Colombianos. 1953 [1627].

SOSSA RODRÍGUEZ, Jamesson Jesús. Efectos de la industria en los recursos hídricos de la localidad de Fontibón. [En línea]. Bogotá: Maestría en Gestión Urbana; Universidad Piloto de Colombia; 2017, p. 13 <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwigp4f_19PbAhVKoVMKHe3NCiAQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fpolux.unipiloto.edu.co%3A8080%2F00003890.pdf&usg=AOvVaw06vyrypVbPisATFpsO278b> [Citado el 10 de mayo de 2018].

TEF. Una historia en escena. [En línea] s.f. <<https://www.teatroexperimentalfontibon.org/trayectoria-c1wbk>>, [Citado el 17 de mayo de 2018].

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. Calidad de la educación básica y media en Colombia: diagnóstico y propuestas. [En línea]. Bogotá: Facultad de Economía; Serie Documentos de Trabajo No. 126, 2012, 74 p. <<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/10907>> [Citado el 08 de mayo de 2018]

URIBE MALLARINO, Consuelo. Estratificación social en Bogotá: de la política pública a la dinámica de la segregación social. En: Universitas Humanística [en línea]. No. 65 (enero-junio de 2008). p. 139-171. Bogotá

ISSN 0120-4807 Disponible en:
<<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/univhumanistica/article/view/2245/1512>> [citado el 02 de mayo de 2018]

UTRÍA GROSSER, Rubén Darío. Metropolización de la Sabana de Bogotá. En: Metropolización, Planeación y Ordenamiento Territorial [en línea]. 1998: Bogotá. Disertación en los martes del Planetario. Bogotá: Sociedad Geográfica de Colombia, 1998. 25 páginas. <https://www.sogeocol.edu.co/documentos/metropol_sabana.pdf> [Citado el 02 de mayo de 2018]

ZAMBRANO, Fabio y BERNARD, Olivier. Ciudad y Territorio: El proceso de poblamiento en Colombia. Tercer Mundo Editores, 1993. 297 páginas. Academia de Historia de Bogotá – Instituto Francés de Estudios Andinos – Fundación de Estudios Históricos Misión Colombia.