SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

Concepto Tecnico No. 11121, 08 de septiembre del 2022

ASUNTO:	**Licencia Ambiental**		**Evaluación**
SECTOR	Construcción de líneas Férreas		
CIIU	4911 - Transporte férreo de pasajeros 3020 - Fabricación de locomotoras y de material rodante para ferrocarriles		
DOCUMENTO (S) EVALUADO (S)	Radicado	2021ER217554	08/10/2021
	Radicado	2022ER152939	22/06/2022
	Radicado	2022ER176490	15/07/2022
	Radicado	2022ER190696	28/07/2022
QUEJA:	NO		
USUARIO:	Concesionaria Férrea de Occidente		
EXPEDIENTE:	N/A		
NIT:	901.351.650-1		
REPRESENTANTE LEGAL:	Jiang Aimin	**C.C.:**	C.E. 1167767
DIRECCIÓN:	Carrera 7 # 113 - 43		
BARRIO:	Santa Barbará	**TELÉFONO:**	8051736
LOCALIDAD:	Usaquén	**CUENCA:**	
UPZ:	16 - Santa Barbara	**Subcuenca:**	------
CHIP Predio:	N/A	**Dirección CHIP:**	
Uso del suelo:	N/A		
El predio se encuentra afectado por Zonas de Ronda y/o ZMPA	SÍ	**Cuerpo hídrico afectado**	Canal San Francisco
		Acto administrativo que alindera el cuerpo hídrico (Fuente del dato)	
REQUIERE ACTUACIÓN DEL GRUPO JURÍDICO DE LA DCA			NO

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

1. OBJETIVO

Emitir concepto técnico en el marco del uso y aprovechamiento de recursos naturales del estudio ambiental presentado dentro del trámite administrativo de solicitud de licencia ambiental para el proyecto “Regiotram de Occidente”, solicitud presentada por la sociedad CONCESIONARIA FÉRREA DE OCCIDENTE -CFRO ante la AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA. Los estudios fueron remitidos mediante el radicado SDA 2022ER190696 del 07/28/2022 por el usuario CONCESIONARIA FÉRREA DE OCCIDENTE - CFRO.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Regiotram de Occidente es un sistema de transporte ferroviario que emplea un vehículo eléctrico ligero (Tren-Tram) con doble funcionalidad; en los tramos interurbanos actúa como un tren de cercanías, y como un tranvía cuando circula en el ámbito urbano.

Regiotram de Occidente tiene una longitud de 39,6 km (14,7 km corresponden al tramo urbano de la ciudad de Bogotá y 24,9 km al tramo suburbano de los municipios de Facatativá, Madrid, Mosquera y Funza se desarrolla en doble vía electrificada (Bogotá - Facatativá - Vía 1 y Facatativá - Bogotá - Vía 2), el sistema de Regiotram de Occidente será 100% eléctrico.

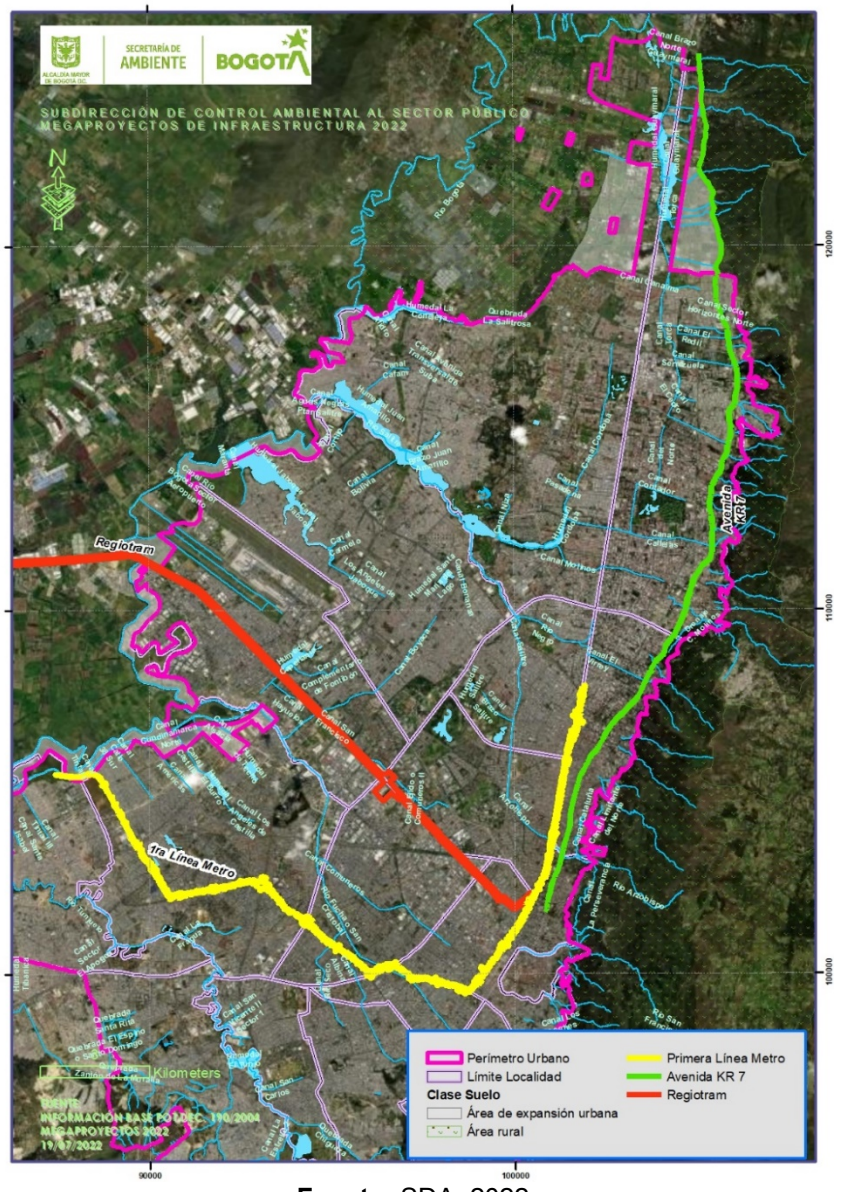
2.1. Ubicación

El proyecto se localiza en el departamento de Cundinamarca, Colombia, específicamente en la Sabana de Bogotá en jurisdicción de los municipios de Facatativá, Madrid, Mosquera, Funza y la ciudad de Bogotá en las localidades de Teusaquillo, Mártires, Puente Aranda y Fontibón.

En la imagen 1 se muestra la localización del proyecto, en la imagen 2 el área de interés del estudio y en la tabla 1 las coordenadas del proyecto.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

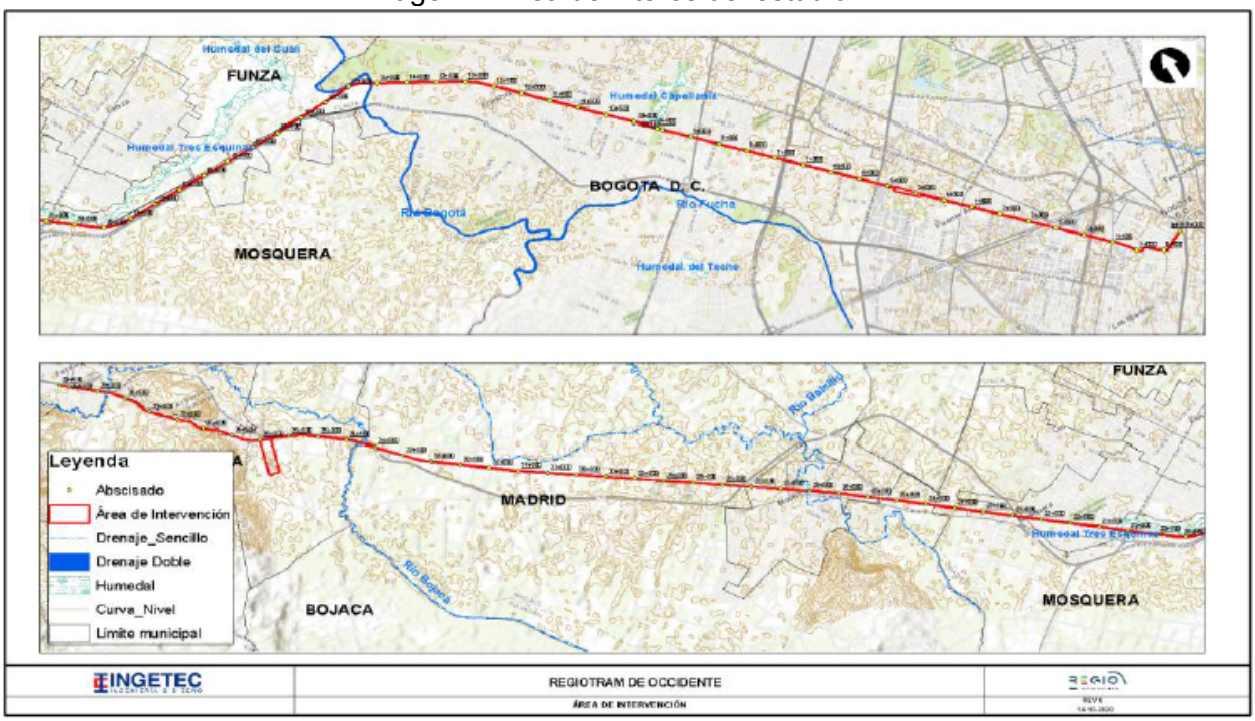
Imagen 1. Ubicación del proyecto



Fuente: SDA, 2022

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Imagen 2. Área de interés del estudio



Tomado del EIA Proyecto Regiotram de Occidente

Tabla 1. Coordenadas del proyecto

PK	**Coord. origen Magna Colombia - Bogotá**		**Coord. sistema origen único**	
	Este	Norte	Este	Norte
PK 0	1000464	1002092	4880990	2068055
PK 39+600	969235	1023442	4849813	2089441

Tomado del EIA Proyecto Regiotram de Occidente

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

3. ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO

3.1. En materia de hidrogeología

Realizado el análisis del componente **Geofísico**, se considera que las líneas de resistividad aparente tienen una configuración anómala a la distribución de las unidades hidrogeológicas investigadas, de tal forma que los resultados sean contrastados con la litología de los puntos de agua que fueron inventariados.

De otra parte, la Empresa menciona lo siguiente:

"(…)

> *Cabe resaltar que, de acuerdo al análisis hidrogeológico en la zona, los datos de niveles freáticos correspondieron a acuíferos colgados, discontinuos, de poco espesor, con bajo interés hidrogeológico, dado que los acuíferos de mayor interés se ubican en profundidades mayores a los 100 metros.*

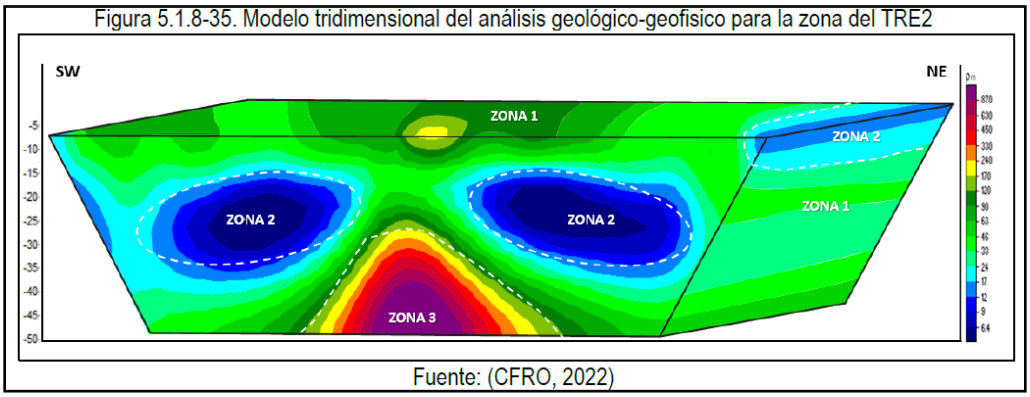
(…)"

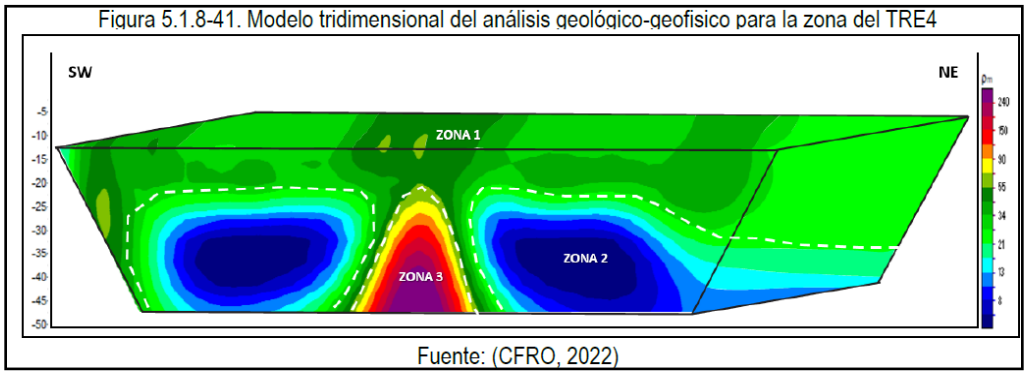
Lo anterior no coincide con los datos de resistividad aparente, ya que, según la interpretación de las tomografías existen paquetes arenosos saturados a partir de los 30 m de profundidad los cuales pueden ser parte del acuífero explotable. Se debe realizar una interpretación integral y coherente con cada uno de los subcomponentes del capítulo de hidrogeología.

Un ejemplo de lo anterior, son las líneas 2 y 4 donde como se observa en las siguientes figuras existe una zona 3 que representa materiales arenosos saturadas como se describe con anterioridad.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Imagen 3. Modelo geológico – geofísico





Tomado del EIA Proyecto Regiotram de Occidente

En cuanto al análisis de las **Unidades hidrogeológicas caracterizadas, así como la recarga**, debe ser complementada y ajustada según las consideraciones de los estudios hidrogeológicos realizados tanto por la CAR como la SDA. Por ejemplo, la Empresa menciona lo siguiente:

"(…)

> *La Sabana de Bogotá corresponde a una cuenca hidrogeológica cerrada, completamente saturada, la cual no recibe ningún tipo de recarga, lo cual ha sido una alarma para determinar si se está realizando una sobreexplotación de los acuíferos en la sabana, disminuyendo exponencialmente las reservas de aguas subterráneas.*

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

(…)"

Según el informe "*Modelo Hidrogeológico Conceptual del Acuífero Subsuperficial o Somero en el Perímetro Urbano del Distrito Capital (SDA, 2018)",* los procesos de recarga en la sabana de Bogotá difieren de las consideraciones que menciona la Empresa, ya que, existen proceso de recarga que provienen de las zonas donde aflora el grupo Guadalupe, de flujos ascendentes por acuíferos confinados y del acueducto y alcantarillado.

Según lo anterior si bien se toma información de estudios anteriores, es importante integrarla e interpretarla según la necesidad del estudio del REGIOTRAM de occidente, es decir mantener un criterio hidrogeológico unificado.

Por su parte en cuanto al **Análisis hidrogeoquímico**, se recomienda realizar una interpretación más detallada en donde se identifiquen las condiciones del flujo de agua subterránea según la composición hidrogeoquímica y facies del agua subterránea.

3.2. En materia de predios con antecedentes

A continuación se presenta la identificación de predios con antecedentes de potencial impacto en suelos y aguas subterránea:

De acuerdo a la definición del trazado, por el cual se desarrollará el proyecto en el perímetro urbano del Distrito Capital, se consideró desde los antecedentes de contingencias de la SDA y acorde a las recomendaciones de la Resolución 1868 del 27 de diciembre 2021 "*Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia frente a pérdidas de contención de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas y se adiciona el Capítulo 7 al Título 1 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 1081 del 2015, Decreto Reglamentario del Sector Presidencia de la República*", ampliar el área de influencia realizando un buffer de 200 sobre el trazado presentado en el EIA, sobre el cual se identificaron los siguientes predios con actividades con afectación potencial, o constituida en suelos y/o agua subterránea del acuífero somero que se recomienda tener en cuenta en el análisis del área de influencia del proyecto.

Tabla 2. Estaciones de Servicio con tanques subterráneos (18 Establecimientos – 27 predios):

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	CHIPS
EDS BRÍO AVENIDA 19	AAA0073SASK
EDS RADIO TAXI LA 22	AAA0072REWF
EDS AUTOMOTRIZ TERPEL TERMINAL BOGOTÁ	AAA0077HWDE
EDS PETROBRAS FERROCARRIL	AAA0148JZSY
EDS DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ	AAA0077HWAW
EDS GASVEHICOL PALOQUEMAO	AAA0072YENX AAA0072YEMR AAA0072YEOM
PETROBRAS PUENTE ARANDA	AAA0160AEMR
EDS AUTOMOTRIZ TERPEL AMÉRICAS	AAA0073RZWF
EDS BIOMAX SAN ANDRESITO 38	AAA0037CKOE
EDS TERPEL FONTIBÓN FERROCARRIL	AAA0079SSBR AAA0207MOYN
EDS WILFER BRÍO CORFERIAS	AAA0074ARUZ
EDS GASEOSAS COLOMBIANAS S.A.	AAA0073SHNX
PLANTA DE TRANSFERENCIA TERMINAL PUENTE ARANDA	AAA0074TUKL
PLANTA DE ABASTO PUENTE ARANDA	AAA0074MDJH AAA0074MDKL AAA0074MDLW AAA0074MDNN AAA0074MDMS
PLANTA DE CONCRETO HOLCIM - CUENTA CON ESTACIÓN DE SERVICIO PRIVADA	AAA0160UEHK
ESTACIÓN DE SERVICIO LA LOCOMOTORA	AAA0079TJAF AAA0079THZM
PLANTA DE TRANSFERENCIA PETROBRAS PUENTE ARANDA	AAA0073SUHY AAA0073SUJH
ESTACIÓN DE SERVICIO PRIVADA COLTANQUES CALLE 13	AAA0080LTTO

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Tabla 3. Predios con antecedentes de investigación por presunción de afectación a suelo (19 establecimientos – 30 predios)

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	CHIPS
ALLCHEM COMPAÑÍA LTDA.	AAA0074ARSK
ALMACENES ÉXITO S.A.	AAA0075UOYX
ATHLETIC DE COLOMBIA SAS	AAA0074AROE
COMESTIBLES RICOS S.A.	AAA0161CUUZ
CONSTRUCTORA GALIAS S.A.	AAA0163TNYX
COOPERATIVA MULTIACTIVA DE SERVICIOS SOLIDARIOS – COPSERVIR LTDA	AAA0174EMWF
CORPORACIÓN DE FERIAS Y EXPOSICIONES S.A.	AAA0074ARMS AAA0074ARRU
CRISTACRYL S.A.S.	AAA0180FHUH
DESCONT S.A.S E.S.P.	AAA0073SHEP
DREAM REST COLOMBIA S.A.S	AAA0074ARNN
EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA	AAA0080COFT
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. VOCERA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO LOTES CCA	AAA0073SJSY AAA0073SKLW
HB ESTRUCTURAS METALICAS	AAA0080LTLW
Industrias Metálicas Asociadas S.A. IMAL	AAA0080CZJZ
MISION CARISMATICA INTERNACIONAL	AAA0073RJTO
NACIONAL DE TRENZADOS S.A. - SOLVECO S.A	AAA0080CZHK AAA0080CZFZ
QUAD GRAPHICS COLOMBIA S.A.S.	AAA0178NLNN AAA0174EMUZ
TERMINAL DE TRANSPORTES DE BOGOTÁ	AAA0077HWAW AAA0184BXOM AAA0148ECSY AAA0148ECTD AAA0148ECUH AAA0148ECWW AAA0148ECLF
TERRABIENES S.A.S.	AAA0080CZCN

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Tabla 4. Predios en los que funcionan establecimientos denominados "GRAN GENERADOR" acorde a lo establecido en el artículo 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 del 2015. (65 establecimientos – 68 predios)

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	CHIP
ALEJANDRO RINCÓN CANCINO	AAA0036NXMR
ALMACENES EXITO S.A. MONTEVIDEO Y 20 DE JULIO	AAA0075UOYX
AUTO PINTURA RC	AAA0036OSBS
AUTOCOM S.A.	AAA0073SBLF
AUTOLAVADO SPA LA ESMERALDA	AAA0051EEEA
BERNANDO MORENO GUTIERREZ	AAA0036PTSY
BIOAMBIENTAL ARDILA Y ASOCIADOS	AAA0072REYX
BODEGAS NACIONALES LTDA	AAA0072ZUSK
BOGOTANA DE PROCESOS S.A.S.	AAA0037CHDE
BRINKS DE COLOMBIA S.A	AAA0075UOFT
BUSSCAR DE COLOMBIA S.A.S. EN REESTRUCTURACION	AAA0075WPNX
CAMIONAUTOS SERVICE S.A.S	AAA0075WOOE AAA0075WOKL
CA-TEKOM S.A.S	AAA0073ADHK
CENTRO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO AUTOCARS SAS	AAA0075UOJH AAA0075UOPP
CESAR ALFREDO MATAMOROS VELASQUEZ	AAA0079SSEA
COLOMBIANA DE FRENOS S.A	AAA0080CZEP
COMERCIALIZADORA LA CARNE S.A.S.	AAA0079ROCN
CONALCABLES S.A.S	AAA0036PTBS
CONSORCIO SUBESTACIONES CONGEMA	AAA0075WOXR
CONTINAUTOS S.A.S	AAA0244ZAEP
CUPERZ S A	AAA0228NRSK AAA0073RLCX
DANIEL GARCIA BOHORQUEZ AUTOMEC	AAA0074JJBS

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	CHIP
DATALOG COLOMBIA S.A.S	AAA0075WRUH
DIESEL & ENERGY SAS	AAA0265EEHK
DISKUBOTA S.A.S - BLANCA LILIA GALINDO GOMEZ	AAA0074JJAW
DOMINA S A	AAA0241KRRU
DYNO-TEC	AAA0036OSNX
EDGAR MAURICIO FUQUENE GALINDO TALLER DE LATONERIA 5X5	AAA0049XBAW
EDUVIN HERRERA DIAZ	AAA0080LEPA
EKONOMOTOS	AAA0038MSJZ
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA E.S.P	AAA0184LZMR
ERIKA JULIETTE PEDREROS APARICIO	AAA0037TTSK
ESTIBADORAS Y GATOS LA 42	AAA0036KKYN
FERMAT COMERCIAL SA. - ANDREA SANDOVAL ATEHORTUA	AAA0073SEAF
FERNANDO MONTAÑO VILLALBA MONTAÑO & GUTIERREZ S.A.S. DIESEL KUBOTA S.A.S.	AAA0074JHTD
FLEXO SPRING S.A.	AAA0080DRKL
GALVANO MIJ S.AS.	AAA0074JPBS
GASEOSAS COLOMBIANAS S.A.S. Sede Centro – Talleres	AAA0073SBNX
GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A. GECOLSA – TALLER DE LA 40	AAA0073SOMS
GERARDO MATEUS VILLAMIL TINTORERIA PROJEANS GM	AAA0049UAWW
H B ESTRUCTURAS METALICAS S.A.S.	AAA0080LTLW
IGLOSS DE COLOMBIA S.A. - KAROLAIN ALBA ESPINOSA	AAA0074JHUH
INDUSTRIA COLOMBIANA DE HILOS AGUILA S.A.	AAA0037CFRJ
LABORATORIOS LISSIA	AAA0075WSXR
LABORATORIOS PROMEGAN LIMITADA	AAA0036PXCN

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	CHIP
LAVA AUTOS ECO EXPRESS	AAA0078TYKL
LICEO INFANTIL JUEGA CRECE Y APRENDE	AAA0036HZSY
LIMPIEZA METROPOLITANA S.A. E.S.P.	AAA0160UEHK
LUIS ANGEL LODOÑO PINEDA	AAA0078TYHY
LUZ ANGÉLICA HERNANDEZ ZAPATA - LAVADERO HANGAR LA 39	AAA0041XXZE
OPEN MARKET LTDA	AAA0075WNOM
PAGOMA LTDA	AAA0184FRBS
PROCESADORA AMBIENTAL LTDA - CORPORACION AUTONOMA REGIONAL	AAA0037ARUH
PRODUCTOS STAHL DE COLOMBIA S.A.	AAA0074OAMR
PRODUQUIM LTDA	AAA0036PXBS
QUAD GRAPHICS COLOMBIA S.A.S.	AAA0073SKJH
QUEJA AMBIENTAL TRASLADO A ALCALDÍA LOCAL NO PERMITEN EL INGRESO PARA VERIFICACIÓN	AAA0041YPUZ
ROBERTO PUCHE PALACIO COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A ESP VALIDACIONES	AAA0077XFOE
SANAUTOS S.A	AAA0074JTJZ
SANIDAD PORTATIL SANIPORT S. A. S	AAA0073AEHY
TURBO CENTRO LTDA.	AAA0037ARKC
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS	AAA0075UOBR
VICTOR ROMERO & CIA. LTDA	AAA0074AWZE
VITALIS S.A.	AAA0075WTCN
YEFERSON STEVAN JUNCA BOHÓRQUEZ SPEED DESING MOTOLAVADO TALLER	AAA0078TYEA

Por otro lado, se identificaron los Pozos de monitoreo (Activos, en trámite ambiental y con sellamiento temporal o definitivo), que se encuentran en el buffer citado encontrando los siguientes:

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Tabla 4. Pozos de monitoreo

CÓDIGO SDA	USUARIO	COORDENADAS		ESTADO
		Norte	Este	
pz-09-0015	EL DESVARE DEL TERMINAL E.U.	106293,796	95675,425	SELLAMIENTO TEMPORAL
pz-09-0028	MOTEL PALACE No. 2	110778	90536	SELLAMIENTO TEMPORAL
pz-09-0029	MOTEL PALACE No. 1	110786,128	90536,2258	SELLAMIENTO TEMPORAL
pz-09-0031	INDUSTRIAS METÁLICAS ASOCIADAS IMAL S.A	110782,38	91086,171	SELLAMIENTO TEMPORAL
pz-14-0004	HERMANAS DOMINICAS DE LA PRESENTACIÓN	102000	99480	SELLAMIENTO TEMPORAL
pz-16-0035	PETROBRAS LTDA	104164,533	97541,834	SELLAMIENTO TEMPORAL
pz-01-0003	CMB INMOBILIARIA - PATIO TIBATITA HYUNDAI	109320,965	92334,879	TRAMITE AMBIENTAL
pz-09-0055	MOTEL PALACE No. 3	110799,675	90504,135	TRAMITE AMBIENTAL
pz-16-0030	CERVECERÍA LITORAL No. 1	102824,543	98942,847	TRAMITE AMBIENTAL
pz-16-0031	CERVECERÍA LITORAL No. 2	102812,526	98964,937	TRAMITE AMBIENTAL
pz-16-0036	LIMPIEZA METROPOLITANA S.A. E.S.P. - TEXACO LIME	104855,18	96814,632	TRAMITE AMBIENTAL
pz-09-0007	HB ESTRUCTURAS METÁLICAS	111099,069	90317,321	SELLADO DEFINITIVO
pz-09-0027	HOGAR SANTA TERESA DEL JORNET No. 1	108810,302	93283,462	SELLADO DEFINITIVO
pz-16-0027	AUTOLAVADO EXEL	101962,35	95323,76	SELLADO DEFINITIVO
pz-14-0003	CENTRO CAR 19	101755,6	99746,73	ACTIVO

Se presenta acorde a lo mencionado la espacialización de la información en el siguiente diagrama (Adjunto al presente):

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Imagen 4. Predios con actividades con afectación potencial desde el punto de vista de suelo en el área de influencia



Predios objeto de adquisición:

En la verificación de los predios enunciados en la tabla 3-4 del capitulo 3 del EIA, confirmando si existen antecedentes por afectación potencial y/o constituida al suelo o al acuífero subterráneo, se encuentra lo siguiente:

Tabla 5. Predios objeto de adquisición

No.	Municipio	Cédula Catastral	VERIFICACIÓN SDA
1	Bogotá	AAA0176ZMOM	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

No.	Municipio	Cédula Catastral	VERIFICACIÓN SDA
2	Bogotá	AAA0140JXBS	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
3	Bogotá	AAA0140JWTO	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
4	Bogotá	AAA0160CASY	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
5	Bogotá	AAA0160CATD	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
6	Bogotá	AAA0077PDBR	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
7	Bogotá	AAA0239ERFZ	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
8	Bogotá	AAA0077PCYN	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
9	Bogotá	AAA0078LLJZ	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
10	Bogotá	AAA0078LLLF	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
11	Bogotá	AAA0078LLKC	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
12	Bogotá	AAA0078LLMR	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
13	Bogotá	AAA0224NWBS	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
14	Bogotá	AAA0203OCJZ	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
15	Bogotá	AAA0078LLNX	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
16	Bogotá	AAA0157YBZM	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
17	Bogotá	AAA0080CZNX	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
18	Bogotá	AAA0249HSNN	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
19	Bogotá	AAA0233MBWW	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
20	Bogotá	AAA0075CSFT	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
21	Bogotá	6308018099	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

No.	Municipio	Cédula Catastral	VERIFICACIÓN SDA
22	Bogotá	AAA0075WNNX	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
23	Bogotá	AAA0188HTEP	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
24	Bogotá	AAA0275TCNX	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
25	Bogotá	AAA0275TCOM	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
26	Bogotá	6308029001	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
27	Bogotá	AAA0074MDJH	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
28	Bogotá	AAA0271YOJH	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
29	Bogotá	AAA0162TWZM	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
30	Bogotá	AAA0167NXMS	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
31	Bogotá	AAA0272LEKL	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
32	Bogotá	AAA0273AUUZ	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
33	Bogotá	AAA0272LEJH	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
34	Bogotá	AAA0074TUKL	PLANTA DE TRANSFERENCIA TERMINAL PUENTE ARANDA CHEVRON S.A.
35	Bogotá	AAA0073RKRJ	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
36	Bogotá	AAA0194BLMS	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
37	Bogotá	AAA0194BLRU	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
38	Bogotá	AAA0194BLPP	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
39	Bogotá	AAA0165ORYN	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
40	Bogotá	AAA0249OYZE	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
41	Bogotá	AAA0072LSUZ	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

No.	Municipio	Cédula Catastral	VERIFICACIÓN SDA
42	Bogotá	AAA0253JRCX	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO
43	Bogotá	AAA0072LSZM	NO SE ENCONTRARON ANTECEDENTES DE POTENCIAL AFECTACIÓN A SUELO

Conforme a lo anterior se identificó el predio con Cedula catastral (CHIP) AAA0074TUKL, en el cual se evidencia el funcionamiento de la Planta de transferencia de combustible Chevron S.A., ésta se encuentra en análisis para investigación de sitio por posible afectación del recurso suelo y/o agua subterránea.

3.3. En materia de aceite usado

De acuerdo con lo definido en el capítulo 3.2.3.6.1 "*Residuos peligrosos."* del Estudio de Impacto ambiental del Proyecto, se recomienda considerar que en cuanto al manejo de Aceites Usados en el perímetro urbano del distrito (Definido en Planes de ordenamiento territoriales vigentes), aplicar lo establecido en el Manual de Normas y Procedimientos para la gestión de Aceites Usados en el Distrito Capital acogido en la Resolución 1188 del 1 de septiembre de 2003 (*ó aquella que la sustituya*), teniendo especial énfasis en los artículos 4, 5, 6 y 7 que establecen las obligaciones y prohibiciones para los generadores y acopiadores de aceite usado. (Consulta de norma en el siguiente link: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9846)

Es importante que a lo largo de los tramos a intervenir se determinen puntos de acopio de aceite usado que cumplan con las especificaciones antes descritas, y que estos mismos en observancia a la norma citada se inscriban ante la Secretaria Distrital de Ambiente como "*Acopiadores primarios de aceite usado*", de acuerdo a la guía de tramites que pueden consultar en el siguiente link: http://visor.suit.gov.co/VisorSUIT/index.jsf?FI=31794.

3.4. En materia de residuos peligrosos

El usuario deberá dar cumplimiento a las obligaciones como generador de residuos peligrosos (RESPEL) contempladas en el artículo 2.2.6.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015, las cuales se describen a continuación:

a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera;

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante lo anterior, deberá estar disponible para cuando esta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental;

c) Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el del presente Título sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la caracterización físico- química de los residuos o desechos si así lo estima conveniente o necesario;

d) Garantizar que el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente:

e) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad;

f) Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el presente Título

g) Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello;

h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.

En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos que se expidan en la reglamentación única para el sector del Interior por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias del municipio;

i) Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años;

j) Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos;

k) Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

Los documentos relacionados con la gestión integral de residuos, producto del cumplimiento de las obligaciones mencionadas, deberán ser presentados en los informes de cumplimiento ambiental – ICA, igualmente, deberán estar disponibles para cuando la Secretaría realice actividades propias de control ambiental en las instalaciones del usuario.

3.5. En materia de emisiones

Permiso de emisiones atmosféricas

Es importante aclarar que Estudio de Impacto Ambiental — EIA del proyecto Regiotram de Occidente bajo el Contrato de Concesión No. 001 de 2020, como tal no requiere la obtención de un permiso de emisiones atmosféricas dado que la actividad que se va a realizar en primera instancia no hace referencia a una industria o actividad económica, así mismo no hay una fuente puntual de emisiones atmosféricas ni se encuentra en la lista de las actividades que deben tramitar dicho permiso, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 619 de 1997 *"Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas"* del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Territorial y así como tampoco se encuentra reglamentada artículo 2.2.5.1.7.2. Casos que requieren permiso de emisión atmosférica del decreto 1076 de 2010.

Ahora, sí es cierto que el desarrollo del proyecto Regiotram de Occidente, el Contrato de Concesión No. 001 de 2020, va a generar un impacto en la calidad del aire de Bogotá, y de ahí que tanto en el resumen ejecutivo como en el documento en general (Capítulo 5.1. Caracterización del Área de Influencia Abiótica Parte 4 – Atmósfera), se disponga de un capítulo para Atmósfera, en donde se realizan actividades tales como la identificación y caracterización climatológica, estudios de calidad de aire (tanto en temporada seca y de lluvia), inventario de emisiones atmosféricas (fuentes fijas y receptores) y receptores sensibles y demás información necesaria para realizar el modelamiento de la calidad del aire sin proyecto, con proyecto sin sistemas de control y con proyecto con sistemas de control

Ahora bien, dentro de las fuentes encontradas y reportadas por el Estudio de Impacto Ambiental — EIA del proyecto Regiotram de Occidente, Contrato de Concesión No. 001 de 2020, lo que se realizará es un cruce de información con el área de fuentes fijas, para corroborar la existencia de las fuentes presentadas y con ello programar el seguimiento respectivo durante la ejecución del proyecto.

En lo que respecta a la ficha IMP-ABI-07 Tabla 24. Equipos y Maquinaria requerida, detalla frente de obra, máquina, cantidad y uso pero no menciona el periodo de tiempo por cada uno de ellos. Así mismo las estimaciones de emisiones por frente de obra se encuentran descritas en el Anexo mencionado en el documento, no obstante, es importante calcular el tiempo de su ejecución basado en los datos calculados en la columna Operación (h/mes). Dicha información es relevante para dar seguimiento y control de las emisiones atmosféricas generadas producto de la maquinaria empleada durante el periodo de tiempo determinado.

De igual forma, se envía el concepto técnico de los numerales 5.1, asociados a atmósfera:

Meteorología

- Se hacen análisis de días con precipitación, pero no se establece a partir de cuantos milímetros de lluvia se puede considerar un día con precipitación. Usualmente la OMM establece un criterio de precipitación de 0.254 mm/día para ser considerado como un día con lluvia.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

- Los resultados de la radiación solar deben mostrarse en unidades del Sistema Internacional, para darle concordancia a los estándares de publicación de estudios ambientales a nivel nacional. En ese sentido se sugiere que la radiación solar sea expresada en W/m2
- Las unidades de radiación solar no concuerdan con lo registrado en Bogotá, por ejemplo, los valores máximos de radiación en Bogotá pueden estar entre 700 y 900 W/m2, y el máximo teórico es 1366 W/m2 (ley de Stefan-Boltzmann), según lo presentado, alcanzarían en promedio de radiación para una estación de 327.8 cal/cm2, equivalente a 3812 W/m2 usando un factor de conversión de 1W=859.85cal/h, y algo que no está explicado en el documento, es que lo que realmente están analizando es la radiación acumulada diaria, cuyos valores si oscilan entre 2000 y 5000 W/m2-dia para la región.
- Para efectos de comparación de las gráficas de cada elemento meteorológico, es importante unificar, entre estaciones, un mismo rango para todas las estaciones de manera que se pueda visualizar, por ejemplo, cuál de las estaciones objeto de análisis registra más o menos cantidad de lluvia para el mismo periodo de tiempo. Es decir, que el valor máximo de la escala sea el de la estación que registra los mayores valores.
- Los "TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS FÉRREAS TdR-03" para la caracterización del componente atmosférico establecen lo siguiente:

"(...) 5.1.10.1 Meteorología.

Identificación, zonificación y descripción de las condiciones meteorológicas medias y **extremas mensuales multianuales** del área, con base en la información de las estaciones meteorológicas (...)" Negrillas por fuera del texto.

Por lo anterior, con miras a considerar las implicaciones que tendrían sobre el componente atmosférico **condiciones extremas** como los episodios El Niño y La Niña, es importante que dicha caracterización tenga en consideración la descripción de tales episodios en la evaluación ambiental del proyecto y la zonificación y manejo ambiental del mismo.

Calidad del aire

- Como no se especifica en el documento, los factores de emisión por combustión en vehículos con el modelo IVE, se espera, hayan sido ajustadas para las condiciones de Bogotá en relación a las condiciones meteorológicas, ubicación, calidad del combustible y en términos de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

patrones de conducción propios que se manejan en las vías del estudio. O en este último punto, como mínimo saber manejar los datos predeterminados para Bogotá que se descargan para el modelo IVE.

- En cuanto a las emisiones de resuspensión de material particulado, se entiende en el documento que corresponde únicamente a las emisiones generadas por el tránsito vehicular, es decir el material resuspendido de las vías. Sin embargo, no se evidencia la estimación de emisiones debido a las obras que se desarrollarán sobre las vías y edificaciones, que conlleva actividades de demolición, construcción, entre otras. Siendo estas, unas de las principales fuentes de emisión contaminantes que tienen este tipo de mega obras durante su desarrollo.
- En relación a las emisiones de las fuentes fijas industriales, dado que se cuentan con las emisiones reportadas por las autoridades ambientales, se realiza la recomendación de asegurar que se haya contado con la información más actualizada, ya que en el documento no se menciona el año de la información de las fuentes inventariadas.

Cabe mencionar que las anteriores observaciones se realizan sin tener el detalle de las estimaciones y puede haber más por validar, para la estimación de esta clase de proyectos.

Monitoreo de calidad del aire

A continuación se remiten comentarios concernientes al monitoreo de calidad del aire y gestión de la calidad del aire, encontrando aspectos relevantes en el Capítulo 2. Generalidades, en el Capítulo 8. Evaluación Ambiental, y en los anexos del EIA respectivo:

Tabla 6. Observaciones específicas en calidad del aire

Capítulo	Numeral	Observaciones

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Numeral	Observaciones
Capítulo 2. Generalidades	2.3.2.8.3. Monitoreo de calidad del aire	Se hace referencia a una estación de la RMCAB de la SDA denominada “Santa Fe”, lo cual es incorrecto, se debe solicitar aclaración a que estación hace referencia.
	Tabla 2.44	No se especifican unidades de concentración, para la incertidumbre asociada al monitoreo.
	Tabla 2.45	No se precisan detalles respecto a aspectos de microlocalización de las estaciones de monitoreo de calidad del aire, que permitan verificar el cumplimiento de requisitos del Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, en especial posibles interferencias por fuentes de emisión cercanas, áreas sin pavimentar, obstáculos cercanos. No se observa en los capítulos del EIA, un plano de localización de las estaciones de monitoreo de calidad del aire, con el fin de ilustrar mejor la localización de estas, y verificar algunos aspectos técnicos al respecto.
	Tabla 2-42	No fue posible verificar la veracidad de la Resolución 0448 del 8 de junio de 2020 (acreditación IDEAM a K2 Ingeniería), toda vez que este acto administrativo, no figura actualmente en el listado de laboratorios acreditados publicado por el IDEAM. Por lo tanto, es conveniente solicitar copia de este acto administrativo.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Numeral	Observaciones
Capítulo 5.1	5.1.10	De acuerdo con los Términos de referencia TDR_03_EIA_LINEAS FERREAS del MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, en el capítulo se requiere: 5.1.10 Atmósfera Para el área de influencia del componente atmosférico, se debe presentar la siguiente información: *"(...) 5.1.10.1 Meteorología* *Identificación, zonificación y descripción de las **condiciones meteorológicas medias y extremas** mensuales multianuales del área, con base en la información de las estaciones meteorológicas del IDEAM y de otras entidades registradas en los catálogos nacionales de estaciones meteorológicas existentes en la región y representativas de la zona de estudio, analizando como mínimo 3 años de meteorología de la zona. En caso de que se requiera campaña indicativa de monitoreo de calidad del aire, dicho período debe incluir las fechas en las que se haya realizado esta campaña(...)"*. De acuerdo con la revisión del EIA, se tienen las siguientes observaciones: 1. Sería importante que el proyecto definiera a partir de la información meteorológica recolectada de todas las entidades mencionadas, cuál es o será la **condición extrema** a la que el proyecto se puede enfrentar en su horizonte de desarrollo. 2. No se evidencia la descripción de cuáles serán las **condiciones meteorológicas extremas** mensuales multianuales a las cuales se

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Numeral	Observaciones
		enfrentará el proyecto y las medidas de manejo a ser implementadas para tales condiciones extremas. 3. El EIA no relaciona los efectos que tendrán las condiciones extremas secas mensuales en la calidad del aire del Área de Influencia Directa del proyecto y las medidas que respondan a dichas condiciones.
Capítulo 8. Evaluación ambiental.	N.A.	No se tienen observaciones en lo referente al impacto de la alteración de la calidad del aire con y sin proyecto.
Capítulo 8. Evaluación Ambiental	8.1. Escenario sin proyecto	No se menciona en el uso del espacio público o en las vías el componente del estado de la malla vial (pavimentadas y no pavimentadas) así como tampoco el uso de biciusuarios en las vías por los municipios de la región.
Capítulo 8. Evaluación Ambiental	8.1. Escenario sin proyecto	En la parte que menciona la ley orgánica 2 del 2020, por medio del cual se crea la Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca, tener en cuenta que hay una ley más actualizada la cual es la Ley 2199 de 202, y está adopta el régimen especial para la Región Metropolitana definiendo su funcionamiento, entre otros.
Capítulo 8. Evaluación Ambiental	Figura 8-8 Proceso metodológico para la identificación de impactos con	No se observa la información con la descripción del proceso metodológico respectivo para la identificación de impactos realizados con la participación ciudadana.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Numeral	Observaciones
	participación ciudadana	
Capítulo 8. Evaluación Ambiental	Tabla 8-10. Evaluación de impactos escenario con proyecto	En la descripción cultural como impacto escenario con proyecto, es importante mencionar los hallazgos arqueológicos que se encuentran en algunas zonas donde se va a implementar el Regiotram.
Capítulo 8. Evaluación Ambiental	Página 131. Nombre del indicador: Alteración a la calidad del aire	Es importante que en la modelación que realizaron de la calidad del aire mencionan que fuentes de emisión modelaron, toda vez el proyecto contempla fuentes fijas, móviles y material resuspendido.
Capítulo 8. Evaluación Ambiental	Indicadores de impacto con proyecto	En los indicadores de los impactos con proyecto no se menciona la afectación a los biciusuarios en algunos tramos de intervención, en cuanto a la movilidad respectiva.

- El capítulo 5.1 menciona que se hizo la modelación, se menciona como anexo, en este capítulo debe ir los pormenores de la modelación, y no los análisis secundarios de mediciones de calidad de aire y meteorología, resultados que ya fueron expuestos en otro capítulo del documento.
- El anexo relacionado como informe de modelación CAP5.1-CMAB-REGTRAM-AN#5.1.041 no lleva a un documento, por ende no se puede emitir concepto sobre modelación basado únicamente en archivos empleados para modelación.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Análisis y resultados calidad del aire - Información secundaria

- De acuerdo con lo establecido en Tabla 4. Localización estaciones de monitoreo de calidad del aire RMCAB, es necesario actualizar el nombre de la estación de calidad del aire ubicada en la localidad Santa Fé y la información de las concentraciones de los contaminantes criterio, debido a que esta estación se llama MinAmbiente y no Sagrado Corazón.
- Se evidencia que los datos de la estación “Sagrado Corazón" no corresponden a los datos de concentraciones de la estación MinAmbiente.
- Es necesario corregir la Tabla 6. Promedio anual PM10 - Zona urbana, ya que en la tabla se establece “Concentración PM2.5 (µg/m3)” y debería ser Concentración PM10 (µg/m3).
- La estación ubicada en la Carrera 104 No. 20C - 31 en el Hospital Cami de Fontibón, actualmente denominada Fontibón, fue puesta en línea en el año 2018, los datos anteriores desde 2010 hasta el 2014 corresponden a otra estación ubicada en la localidad de Fontibón, específicamente en la Carrera 96G No. 17B - 42, por lo tanto, es necesario hacer claridad de esto dentro del documento, específicamente para la información de la Tabla 6, la Tabla 13 y el análisis temporal por época climática (Capítulo 5.1.10.3.3) o evaluar si esta estación antigua se encuentra dentro del área de influencia del proyecto para determinar la importancia de incluir esta información dentro del documento.
- De acuerdo con lo anterior entre los años 2015 a 2017 no aplicaría establecer NR (No representativo), teniendo en cuenta que no existía una estación de calidad del aire para estos años en la localidad de Fontibón.
- ¿Existe alguna razón por la cual, se toman diferentes años para reportar la información de las concentraciones anuales para cada uno de los contaminantes criterio? Para el parámetro de PM10 se reportan datos desde el año 2010 hasta el año 2019, para el PM2,5 se reportan datos desde el año 2016 al 2019, para los parámetros de NO2 y SO2 se reportan datos desde el año 2013 al 2019, para el parámetro de O3 se reportan datos desde el año 2014 al 2019 y finalmente para el parámetro de CO se reportan datos solo del año 2018 y 2019. Es necesario mencionar que esta información de concentraciones anuales se encuentra en los informes de calidad del aire, publicados actualmente en la página de la RMCAB (http://rmcab.ambientebogota.gov.co/home/text/1512).

En materia de emisión de ruido y ruido ambiental:

En atención al proyecto en mención, nos permitimos dar la siguiente información de interés en materia de emisión de ruido y ruido ambiental. En primer lugar, hay que mencionar que en el país

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

en el momento no existe un marco regulatorio para hacer evaluación, control y seguimiento a fuentes móviles del tipo ferroviarias. Así las cosas, la Entidad no cuenta con recursos físicos, ni de personal para realizar estas actividades, no obstante en el momento que el gobierno nacional dicte las disposiciones que regulen las emisiones sonoras de líneas férreas y su impacto en el ambiente, la SDA como autoridad ambiental del Distrito hará las acciones que haya a lugar.

Respecto a la problemáticas de vibraciones y daño estructural que se puedan generar el proyecto en mención, se aclara que la normatividad ambiental vigente en materia de ruido permite evaluar el ruido que se transmite a través del aire y que genere una afectación al ambiente, más no el ruido estructural (ruido transmitido a través de la estructura de una edificación), por lo cual, las posibles problemáticas generadas por las vibraciones que se emitan durante las actividades desarrolladas en el proyecto objeto de estudio, las cuales posiblemente comprometan la infraestructura de las viviendas aledañas, no son competencia de esta Secretaría, siendo una problemática de tipo estructural, de forma tal que quien podría generar un concepto sobre la presunta afectación son aquellas autoridades encargadas de regular infraestructura y vivienda.

Por otra parte, es necesario precisar que la contaminación auditiva es una conducta de ejecución instantánea, por lo cual, como autoridad ambiental en el Distrito, esta Secretaría **no emite un certificado, concepto y/o permiso que avale la emisión sonora de fuentes**, ya que estas varían en el tiempo y dependen de la manipulación que se haga de las mismas; por tanto, al ser un factor ambiental no estable que depende del entorno y de la temporalidad, las emisiones de ruido corresponden a una conducta que no acepta permisivos.

Así mismo, cabe resaltar que la normativa vigente reconoce que los trabajos y actividades asociadas a la ejecución de obras generan ruido que supera los estándares máximos permitidos por la normatividad vigente; por lo tanto, esta Secretaría como autoridad ambiental en el Distrito no realiza actividades de evaluación, control y seguimiento a construcciones y/o intervención (ampliación, remodelación, demolición, entre otras) de obras públicas o privadas; sin embargo, las actividades que se adelanten durante la ejecución del proyecto relacionado, deben dar cumplimiento con lo establecido en el **Decreto 1076 de 2015** *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible",* que establece lo siguiente a saber referente al tema:

> *"**ARTÍCULO 2.2.5.1.6.4.** Funciones de los Municipios y Distritos. En desarrollo de lo dispuesto por el artículo 65 y concordantes de la Ley 99 de 1993, corresponde a los*

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

municipios y distritos en relación con la prevención y control de la contaminación del aire, a través de sus alcaldes o de los organismos del orden municipal o distrital a los que estos las deleguen, con sujeción a la ley, los reglamentos y las normas ambientales superiores:

e) Otorgar, de conformidad con lo dispuesto en el presente decreto, permisos de policía para la realización de actividades o la ejecución de obras y trabajos que impliquen la emisión de ruido que supere excepcionalmente los estándares vigentes o que se efectúen en horarios distintos a los establecidos;" (Decreto 948 de 1995, art. 68) (Subrayado fuera de texto).

"***ARTÍCULO 2.2.5.1.5.15.*** *Operación de equipos de construcción, demolición y reparación de vías. La operación de equipos y herramientas de construcción, de demolición o de reparación de vías, generadores de ruido ambiental en zonas residenciales, en horarios comprendidos entre las 7:00 p.m. y las 7:00 a.m. de lunes a sábado, o en cualquier horario los domingos y feriados, estará restringida y requerirá permiso especial del alcalde o de la autoridad de policía competente.*

Aún si mediare permiso del alcalde para la emisión de ruido en horarios restringidos, este deberá suspenderlo cuando medie queja de al menos dos (2) personas.

Parágrafo. Se exceptúa de la restricción en el horario de que trata el inciso 10 de este artículo, el uso de equipos para la ejecución de obras de emergencia, la atención de desastres o la realización de obras comunitarias y de trabajos públicos urgentes." (Decreto 948 de 1995, art. 56) (Subrayado fuera de texto).

*"**ARTÍCULO 2.2.5.1.7.17.** Permisos de emisión de ruido. Los permisos para la realización de actividades o la ejecución de obras y trabajos, generadores de ruido que supere los estándares de presión sonora vigentes, o que deban ejecutarse en horarios distintos de los establecidos por los reglamentos, serán otorgados por los alcaldes municipales o distritales, o por la autoridad de policía del lugar, de conformidad con las normas y procedimientos establecidos por el Código Nacional de Policía.*

El permiso de que trata este artículo tendrá vigencia por el tiempo de duración de la actividad o trabajo correspondiente, su término se indicará en el acto de su otorgamiento, y procederá para la celebración de actos culturales, políticos o religiosos; la realización de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

espectáculos públicos o la ejecución de trabajos u obras que adelanten las entidades públicas o los particulares. El otorgamiento del permiso de que trata este artículo se hará en el mismo acto que autorice la actividad generadora del ruido y en él se establecerán las condiciones y términos en que el permiso se concede.

No podrá concederse permiso para la realización de actividades que emitan ruido al medio ambiente en los Sectores A, o de tranquilidad y silencio, de que trata el artículo 2.2.5.1.2.13., salvo para la construcción de obras." (Decreto 948 de 1995, art. 89) (Subrayado fuera de texto).

En ese orden de ideas, para el desarrollo de obras de construcción e infraestructura, son los generadores, quienes deberán contar con el permiso correspondiente emitido por las autoridades locales del territorio; para lo cual, se deberá tener en cuenta lo establecido en la licencia del proyecto, para el desarrollo de la obra de interés; correspondiendo a las autoridades territoriales ejercer el control y vigilancia durante la ejecución de esta, con el fin de asegurar el cumplimiento de lo otorgado en dicha licencia.

Asimismo, durante la operación del taller de mantenimiento y reparación de trenes, o actividades de tipo comercial o de servicios (como grupos electrógenos, sistemas de refrigeración y similares) asociadas a la operación de la línea férrea, se recomienda prevenir el impacto negativo realizando en la fase de construcción todas aquellas medidas de control y mitigación que garanticen que la emisión sonoras de estas fuentes, durante el desarrollo total de la operación estén dentro de los estándares máximos permisibles de los niveles de emisión de ruido permitidos para el uso de suelo donde se ubican (Referencia Tabla No. 1 del Artículo 9º de la Resolución 0627 de 2006), lo anterior teniendo en cuenta que la SDA como Autoridad Ambiental del Distrito, en cualquier momento puede hacer actividades de medición y evaluación a estas fuentes fijas de emisión sonora y en caso de comprobar el posible daño ambiental por emisión de ruido durante el desarrollo de la actividad económica, se podrán imponer las medidas preventivas y sancionatorias a las que haya lugar, según lo previsto en la Ley 1333 de 2009 *"por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones".*

Por otra parte, se recuerda que la Secretaría Distrital de Ambiente tiene como obligación generar la cartografía acústica del Distrito (referencia artículo 22 Resolución 0627 de 2006), los denominados Mapas Estratégicos de Ruido (MER) son una representación cartográfica de los niveles de ruido ambientales. Esta entidad cuenta con los MER 2017, los cuales pueden ser

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

empleados como línea base para el proyecto, asimismo, es importante mencionar que la Entidad hará la actualización de esta cartografía en lo corrido del año 2022, y una vez la información ambiental sea generada será un gusto para la Entidad compartir los resultados de los niveles de ruido ambiental que representan el paisaje sonoro de la ciudad, causado por la incidencia del conjunto de emisión generadas por el tráfico aéreo, tráfico vehicular, actividades económicas asociadas a la industria, comercio y servicios, para que sean tenidos en cuenta en el desarrollo del proyecto y se simula la posible repercusión negativa que podría acarrear el proyecto para el Distrito y así generar todas aquellas obras de control y mitigación necesarias, para evitar perturbaciones negativas al ambiente por emisión de ruido y las cuales pueden generar problemas de tranquilidad y sana convivencia con las comunidades circunvecinas a esta gran obra de desarrollo para la ciudad, la región y el país.

A continuación se remiten los comentarios concernientes ruido, encontrando aspectos relevantes en el Capítulo 2. Generalidades, en el Capítulo 8. Evaluación Ambiental, y en los anexos del EIA respectivo:

Tabla 7. Observaciones específicas en ruido

Capítulo	Sección	Observaciones
Capítulo 0 Resumen Ejecutivo		El capítulo presenta de forma correcta la descripción, ubicación y posibles impactos ambientales que se presentarán con la implementación del proyecto, se especifica y caracteriza correctamente el área de estudio y las zonas a intervenir. Sin embargo, se presentan las siguientes precisiones:
	Sección 0.5.1.8.3 Inventario de fuentes de emisión atmosférica y ruido	En la presente sección, no se observa el inventario de fuentes emisoras de ruido pese a que en el título son nombradas, no se evidencian los niveles de presión sonora reportados.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
	Sección 0.5.1.8.5 Ruido y vibraciones	● Se evidencia que las mediciones realizadas cumplen con lo establecido en la metodología nacional enunciada en la Resolución 0627 de 2006, así mismo es posible evidenciar en las imágenes que las mediciones se realizaron de manera correcta. Sin embargo, es importante mencionar que las mediciones de ruido ambiental se deben realizar lo más lejano de posibles barreras acústicas como muros o paredes. En caso de encontrarse entre dos muros, se debe realizar en la mitad de estos, según lo estipula la norma. Punto RAC 12 y RAC 3. ● Es importante resaltar que las mediciones y modelamientos realizados para la ejecución del proyecto se encuentran bajo la metodología estipulada en la Resolución 0627 de 2006 la cual evalúa el impacto de las emisiones de ruido que afectan a los seres humanos y no deben ser utilizadas para la afectación de otros seres vivos. ● En las observaciones referentes a las mediciones de ruido estipulados en la página 133, se menciona que el modelamiento una vez el tren está en operación sin pasajeros y sin recaudo, los niveles de emisión disminuyen. No es claro el concepto anterior, debido a que el ruido generado por los pasajeros no es un criterio de modelamiento acústico en los estándares internacionales.
CAPÍTULO 2. GENERALIDADES		En el capítulo se expone de manera correcta los antecedentes, justificación técnica, los trámites ambientales previos, alcance del proyecto, la identificación de las áreas protegidas y la identificación de los impactos ambientales, así como una aproximación a la metodología utilizada. Se presenta de manera acertada en la normativa del proyecto la Resolución 0627 de 2006. Se hacen las siguientes observaciones a

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		tener en cuenta:
	Sección 2.3.2.8.4 Ruido	En el capítulo no se especifica si se realizaron mediciones de las condiciones meteorológicas y no se presentan las estaciones utilizadas para dichas mediciones de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0627 de 2006.
	Sección 2.3.2.8.5 Modelación de calidad de aire y ruido	No se especifica a profundidad los criterios de modelación acústica, de igual manera no se explica el por qué se determinaron los estándares de cálculo utilizados para cada una de las fuentes de emisión.
CAPÍTULO 5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA **Parte 5 Atmósfera**	**Sección 5.1.10.2 Inventario de fuentes de emisión atmosférica y de ruido**	Se puede observar que se realizó un inventario de fuentes con las principales emisiones de contaminantes al aire; sin embargo, no se presentan los niveles de emisión de ruido generados o no es claro si el inventario de fuentes de ruido hace referencia al aforo vehicular presentado. De ser así, se recomienda mencionarlo en el documento.
Parte 6 Atmósfera		En temas de ruido se observa que las mediciones se realizaron de acuerdo con la metodología estipulada en la Resolución 0627 de 2006, de igual manera, cada uno de los puntos de medición fue clasificado de acuerdo al uso de suelo correctamente, teniendo en cuenta el POT

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		en el caso del Distrito.
	Sección 5.1.10.4.1.2. Objetivos del monitoreo	Uno de los objetivos del muestreo de ruido es *"Realizar el muestreo de ruido ambiental por 24 horas durante siete (7) días continuos en veinte (20) puntos identificados como de interés ambiental, de acuerdo con lo definido por los términos de referencia para líneas férreas, documento TDR 03 EIA Líneas Férreas, teniendo en cuenta los lineamientos de medición y evaluación de ruido ferroviario definidos en la norma internacional ISO 1996-2"*. Posteriormente, se menciona que las mediciones se realizaron durante 1 hora por cada punto variando la dirección del micrófono. Teniendo en cuenta lo anterior, no es claro el procedimiento de medición de ruido ambiental adoptado.
	Sección 5.1.10.4.1.7. Meteorología	● No es claro si se realizaron mediciones en presencia de precipitación, lo anterior teniendo en cuenta que la Resolución 0627 de 2006 establece en su artículo 20 que en presencia de lluvia o pavimento húmedo no se debe realizar ningún tipo de medición de ruido ambiental. Los datos reportados durante la precipitación no deben ser tenidos en cuenta y deben ser descartados, no se especifica si se realizó este procedimiento. ● Para la mayoría de los puntos de medición de las condiciones meteorológicas se reportaron velocidades del viento mayores a 3 m/s. Teniendo en cuenta el artículo 20 en su parágrafo se establece *"La velocidad del viento se debe medir utilizando un anemómetro o un dispositivo medidor de velocidad del viento, si esta es mayor a tres metros por segundo (3 m/s), se debe utilizar una pantalla antiviento adecuada de acuerdo con la velocidad del viento medida, y aplicar la respectiva corrección de*

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		acuerdo con las curvas de respuesta que el fabricante de las pantallas antiviento y micrófonos suministra" no se aclaran las respectivas correcciones realizadas por el uso de la pantalla antiviento. ● No es claro si las mediciones o monitoreos de las condiciones meteorológicas se realizaron en cada punto o asociaron las mediciones de ruido a una estación meteorológica cercana que pudiese cubrir todos los puntos. La meteorología varía con la distancia, en ese orden de ideas, cuál fue la metodología para establecer que una estación de monitoreo meteorológico podría abarcar 4 puntos distantes.
	Sección 5.1.10.4.1.9. Resultados y análisis de resultados	● El cálculo de los ajustes por tonalidad e impulsividad se realiza de acuerdo con la metodología establecida en la Resolución 0627 de 2006. Sin embargo, es importante mencionar que las mediciones corresponden a ruido ambiental, razón por la cual no se debe calcular el ruido residual ni realizar correcciones u operaciones con este indicador. Debido a que el ruido ambiental es la sumatoria de todas las fuentes emisoras presentes en una zona, no se puede sustraer el nivel de ruido de fondo. Adicionalmente no se explica cómo se calculó el mencionado ruido de fondo si en la normativa se aclara que se debe medir con las fuentes apagadas; este procedimiento aplica para las mediciones de emisiones de fuentes puntuales de ruido. ● En los documentos presentados, no se especifica la jornada en la cual se llevó a cabo la medición (día-noche), tampoco si las mediciones de ruido ambiental fueron realizadas para las dos jornadas. ● Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente,

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		se evidencia que el nivel de evaluación LeqAT dB(A) corregido (cuya sigla es LRAeq) no es el indicador acústico con el cual se debería evaluar la conformidad con los niveles máximos permisibles; por el contrario, el indicador acústico a utilizar debería ser el nombrado en el estudio como Le dB(A) corregido por K de ajuste (teniendo en cuenta que es un nivel continuo equivalente corregido ponderado en A - LRAeq). ● En este orden de ideas, todos los valores reportados de ruido ambiental corregido y los resultados del análisis de la evaluación de cumplimiento con respecto a los niveles máximos permisibles, son incorrectos. Se recomienda realizar la debida corrección. ● No es claro el cálculo de incertidumbre de medición y la metodología utilizada. De igual manera la incertidumbre reportada es considerablemente alta llegando hasta los 8 dB(A) en algunos casos, más de tres veces la potencia generada por la fuente (6 dB(A)). Consideramos que la incertidumbre asociada debido a las condiciones operacionales es considerablemente elevada, lo cual indicaría que las mediciones no fueron estables y que hubo una gran variabilidad (dispersión en los datos). ● Teniendo en cuenta la dispersión de datos reportada en las gráficas de resultados, se puede observar un comportamiento homogéneo para el RAC 1. Revisando los valores de incertidumbre debido a las condiciones operacionales, no es claro porque en una hora se presenta una gran variabilidad en la dispersión de los datos, contrastando la gráfica mencionada. Este ejemplo aplica para las demás mediciones. ● Dado lo anterior, consideramos que la confianza en el estudio de ruido ambiental es muy baja y la

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		caracterización de la propagación sonora será imprecisa (valores de incertidumbres de hasta 9 dB(A) indican que la energía sonora podría triplicarse). ● Para validar y garantizar que las mediciones realizadas cumplen con los criterios de calidad establecidos en la normativa internacional ISO 17025, se requiere anexar la acreditación expedida por el IDEAM en la metodología de medición y análisis de ruido ambiental en concordancia con las Resolución 0627 del 2006.
	Sección 5.1.10.4.1.10. Modelo de ruido	● Las simulaciones acústicas realizadas no son correctas, debido a que la calibración del modelo se realizó a partir de los valores erróneos calculados para el ruido ambiental. ● No se especifica porque se utilizó el estándar RLS-90 para el tráfico vehicular. ● No se especifica porque se utilizó para la modelación acústica en la fase marcha blanca ese tipo de vía férrea y su configuración. ● No se observan los modelos para diferentes jornadas (diurna y nocturna). ● Se presentan dos modelos acústicos diferentes, los cuales varían considerablemente entre sí, para los diferentes escenarios modelados, no se especifica cuál de los dos modelos es el utilizado para el EIA.
	Sección 5.1.10.4.2 Vibraciones	● No se evidencia análisis de exposición humana a las vibraciones ambientales a fin de identificar posible molestia. Si bien el impacto de las vibraciones debe ser analizado en las estructuras contiguas o cercanas, también debe ser analizado el impacto en los seres humanos (para esto hay varias normativas que se pueden adoptar como la DIN 4150-2 o BS 6472).

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		● Los límites con los que se comparan las mediciones (Tabla 5.1.10) corresponde para eventos de corta duración (por ejemplo, el paso de tren que no es continuo). El tráfico rodado puede ser tomado como evento continuo o de larga duración ya que continuamente estarán pasando autos generando vibraciones continuas, y sería mejor comparar las mediciones en puntos contiguos a vías con los límites de máxima vibración para eventos de este tipo (está incluido en la DIN 4150-3). ● No se indica la forma de acoplamiento del sensor al suelo (mediciones en pisos flexibles pueden dar resultados inexactos debido a falta de rigidez para la transmisión de la fuerza). Parece que el sensor fue simplemente apoyado sobre el suelo sin acoplamiento directo rígido con el suelo lo cual podría generar error en las mediciones.
CAPÍTULO 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	**Sección 10.1.1.1.9. PMA-ABI-09 - Programa de manejo de aire, ruido y vibraciones**	● Se reporta de manera correcta que la mitigación de los niveles de presión sonora se realizará directamente a las fuentes de emisión sonora, lo que permite realizar un mejor control de las mismas. ● Es importante especificar la metodología a utilizar para la medición de las emisiones generadas por las plantas concretas y especificar los sistemas de control de ruido. ● Se recomienda realizar modelamiento acústico de las medidas de control reportadas en los planes y manejos ambientales para las emisiones de ruido, así como la modelación de las barreras acústicas propuestas en la etapa de construcción.
	Sección 10.1.2.1.8. PSM-ABI-08. Seguimiento	● El seguimiento mediante mediciones y mantenimiento de los equipos se considera acertado y permite visualizar y prever posibles fallas que aumenten los niveles de presión sonora emitidos por

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
	y monitoreo al manejo de aire, ruido y vibraciones	la implementación del proyecto. ● Se establece en el seguimiento realizar monitoreo a las emisiones de ruido generadas por la implementación del proyecto; sin embargo, se estipulan como puntos de medición los mismos muestreados durante la línea base los cuales corresponden a ruido ambiental. Se recomienda aclarar el tipo de medición y metodología a utilizar para realizar el seguimiento.
ANEXOS	**sección 5.1.10-07b**	● En el informe presentado no se observa la regla de decisión aplicada para la declaración de conformidad con los niveles de ruido máximos permisibles. ● No es claro si los datos adquiridos en presencia de lluvia fueron eliminados del nivel de presión sonora reportado. ● El informe realizado por INGETEC referente al estudio de medición de ruido ambiental presentado en el documento *"INFORME DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO REGIOTRAM DE OCCIDENTE QUE ADELANTA LA EMPRESA INGETEC INGENIERIA Y DISEÑO S.A.S"*, presenta las curvas isofónicas de la implementación del proyecto, reportando una metodología que no es clara debido a que extrapola los resultados de las mediciones no solamente en la línea recta entre dos puntos conocidos, sino para toda un área con puntos no conocidos (No hay medición). Para determinar la propagación sonora en una determinada área, se requiere de un enmallado (grilla) de puntos de medición para realizar la interpolación de los niveles de presión sonora. Recordar que este método de elaboración de mapas de ruido tiene escasa representación

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		territorial para ciudades no homogéneas como Bogotá y no aportan en información para la gestión del territorio. ● Según la normativa Internacional ISO 1996-2 se establece que en un mapa de ruido la diferencia entre puntos adyacentes no debería ser mayor a 5 dB, es posible evidenciar en este informe que se reportan diferencias mayores a los 5 dB entre varios puntos de medición adyacentes (algunos alcanzan los 10 dB), lo cual indica la necesidad de utilizar una mayor cantidad de puntos intermedios de medición (aumentar la grilla). ● Es importante mencionar que los datos de las mediciones fueron adquiridos durante el año 2020, el cual debe ser considerado como atípico debido a el estado de emergencia sanitaria mundial debido al COVID 19. En ese orden de ideas, se estaría caracterizando una línea base que no representa el comportamiento acústico real de la zona de estudio, teniendo en cuenta que a la fecha se regresó a la normalidad.
	sección 5.1.10-07a	● Para este informe aplican los comentarios realizados en la Sección 5.1.10.4.1.9. Resultados y análisis de resultados de la presente revisión.
	sección 5.1.10-08a	● En los modelos presentados no se observan variaciones significativas para los diferentes escenarios del proyecto. Para el escenario de línea base, la modelación acústica presentada no evidencia el comportamiento de las vías vehiculares. De igual manera en el escenario de operación no se observa el comportamiento de las emisiones generadas por la vía férrea a implementar. ● Qué criterio se utilizó para elegir de la biblioteca de fuentes en SoundPlan los diferentes perfiles de

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		emisión para las vías vehiculares. Cabe recordar que la emisión de las vías depende principalmente del aforo vehicular, tipo de asfalto, número de carriles, velocidad de flujo y sentido de la vía. ● No es claro si para las fuentes puntuales se utilizó el cálculo del nivel de potencia acústica, debido a que se reportan en presión sonora. ● El modelo de operación futura no se reporta la incidencia del tren con respecto a las demás fases, como se evidencia en la figura 5.1.10-22, lo anterior indica que las emisiones de ruido generadas por la vía férrea presentan un aporte energético que no es representativo respecto los niveles reportados en la línea base, esto quiere decir que no se reportan impactos acústicos y que el tren no aporta energía al ruido ambiental. Este escenario es poco probable para el aporte de una fuente lineal que opera a altas velocidades (no hay aumentos ni de 0.1 dB). ● Los resultados de la calibración del modelo no son válidos de acuerdo con criterios para modelamiento acústico internacional, en los cuales se mencionan diferencias aceptables con los datos de entrada máximo de 3 dB(A), valor que implica aumentar el doble de la energía generada. Por otra parte, es importante mencionar que los niveles de presión sonora son una relación logarítmica y no lineal, lo anterior evidencia que lo reportado en la tabla 5.1.10-9 no es acertado. ● El modelo debe ser calibrado a partir de las mediciones de ruido ambiental realizadas para el estudio, no con las curvas de propagación sonora, lo anterior porque para el último método mencionado, se tiene una diferencia de hasta 5 dB utilizando esta comparativa. Los resultados puntuales de las mediciones no son acordes con los reportados en el modelo, es importante mencionar

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		que estos valores son los utilizados para la calibración del modelo. No se reportan los niveles de presión sonora en los del modelo acústico para los receptores ubicados en el mapa, por el contrario se toma un rango de valores a comparar. Esta metodología es errónea y resta confiabilidad al estudio.
	sección 5.1.10-07b	● Es importante mencionar que los aforos fueron realizados para el año 2020 el cual se debe tener en cuenta como un año atípico como se mencionó anteriormente porque el flujo vehicular era menor debido a las medidas de salubridad adoptadas por el Distrito como la cuarentena estricta o toque de queda nocturno, entre otras. ● En el informe no se reporta la configuración del modelo acústico utilizada para la generación de los Mapas de Ruido. Es importante resaltar que en los informes de modelamiento acústico se debe reportar la configuración de los cálculos ● No es claro si los espectros de los niveles de presión sonora reportados para diferentes máquinas en el escenario de construcción son utilizados para la caracterización de las fuentes emisoras de ruido en el modelo ya que esto se debe realizar a partir de la potencia acústica de las fuentes. No se indica si este proceso de conversión fue llevado a cabo. ● En la tabla 7 la diferencia para la jornada nocturna es errónea, debido a que se calculó a partir del LDN y no el nivel LN reportado. ● Se observa discontinuidad en el modelo para el escenario de operación, debido a que no se reportan niveles de presión sonora de forma coherente, ya que las emisiones generadas por la vía férrea son cortados de forma abrupta, lo anterior refleja salidas gráficas incorrectas que no cumplen con los criterios

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		mínimos para modelamiento acústico. Desconocemos si el error obedece a la configuración del cálculo en el software de modelación acústica o en el postprocesamiento de imágenes (ARCGIS). ● Teniendo en cuenta lo anterior no se puede tener confiabilidad en los resultados mostrados en el modelamiento ni en los resultados proyectados en las tablas de diferencias. ● En el modelo acústico de línea base presentado, no se reporta la calibración del modelo a partir de las mediciones realizadas en campo para ruido ambiental durante los siete días continuos, con el fin de validar los aforos y fuentes tenidas en cuenta para el estudio. Lo anterior es importante para que a partir de la calibración del escenario base, se puedan proyectar escenarios de puesta en marcha y operación acertados.
	sección 5.1.10-05a	● No se evidencia la caracterización de los suelos cuyas propiedades inciden directamente en la propagación de las vibraciones vía terrestre. Debido a la variabilidad del suelo en el espacio, los factores de atenuación varían por lo que es difícil realizar una modelación predictiva acertada. Adicionalmente, se ha de tener en cuenta el acoplamiento de la estructura de la línea férrea a construir con el suelo, el tipo de rieles y su interacción con las ruedas, la suspensión del tren, su amortiguamiento, entre otras variables. ● Debido a lo anterior, aún no existe en el mercado software especializado para la predicción de propagación de vibraciones ya que existen bastantes variables a tener en cuenta. Por lo anterior, no es preciso utilizar modelos de interpolación entre dos puntos medidos como se

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		realiza con la acústica cuyo medio de propagación es el aire y no depende de tantas variables que afecten su transmisión, ya que las propiedades del aire no cambian considerablemente y la fuente generadora es más fácil de caracterizar (potencia acústica). ● No se encuentra caracterización del tipo de onda utilizada en el modelo. Las ondas superficiales (Rayleigh) tienen un comportamiento evanescente con respecto a las transversales y las longitudinales pero son las de más fácil propagación.
	sección 5.1.10-05b	Es bastante preciso el haber realizado el modelamiento de las estructuras y realizar el análisis por elementos finitos. Esta es la manera en la que realmente se puede obtener un valor de frecuencia natural más acertado. Sin embargo, presentamos las siguientes observaciones: ● El análisis en 3 edificaciones puede llegar a ser insuficiente para el estudio ya que puede haber diferencias estructurales y en las condiciones de construcción, lo cual puede generar incertidumbre en el análisis. Sin embargo, se considera pertinente ahondar en esta parte una vez esté operando el sistema. ● Consideramos que se debe tener en cuenta la velocidad del tren (aproximada) en la fuerza actuante ya que sólo se realiza el análisis con respecto a una frecuencia crítica. La frecuencia de excitación vendría dada por el paso de tren. Tampoco se aclara de dónde sale la frecuencia crítica presentada.
CONSIDERACIONES FINALES		● No se entiende la razón por la cual se presentan dos estudios de ruido diferentes, con una metodología

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Capítulo	Sección	Observaciones
		de medición y procesamiento de resultados distintos. Como quiera que sea, ambos presentan resultados muy distantes y por ende no se sabe en cuál de los dos informes confiar. ● Los Modelos acústicos reportados no presentan relación con las mediciones realizadas para ruido ambiental, que es el insumo base para la proyección de los modelos acústicos. El modelo de línea base (actualidad) se calibra a partir de las mediciones de ruido ambiental (no debería presentar diferencias mayores a 3 dB) para asegurar que se está simulando y representando la realidad. Teniendo el modelo calibrado, las simulaciones futuras con una correcta configuración de fuentes emisoras permiten predecir con mayor exactitud del impacto generado por cada una de las etapas. ● El estudio realizado referente a ruido en el presente EIA corresponde a la evaluación de los niveles de ruido ambiental y la metodología no debe ser confundida con la estipulada para emisión de ruido en fuentes fijas. ● La incertidumbre de medición reportada por cada uno de los estudios difiere considerablemente. De igual manera, en el presente documento se reportan incertidumbres de hasta 9 dB(A). ● Algunas secciones de uno de los informes presentados carecen de fundamentos técnicos acústicos, evidenciando errores conceptuales. ● Se presentan algunas observaciones generales del estudio de vibraciones; sin embargo, no se ahonda mucho en el tema debido a no ser competencia de la Entidad.

3.6. En materia de publicidad exterior visual

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

La Publicidad Exterior Visual se enmarca principalmente dentro del Decreto 959 del año 2000 ”Por el cual se compilan los textos del Acuerdo 01 de 1998 y del Acuerdo 12 de 2000, los cuales reglamentan la publicidad Exterior Visual en el Distrito Capital de Bogotá.”, y del 506 del 2003 “Por el cual se reglamentan los Acuerdos 01 de 1998 y 12 de 2000, compilados en el Decreto 959 de 2000.” y se dirige a los establecimientos o actividades comerciales de personas naturales y/o jurídicas que presentan un elemento en alusión a su actividad económica, con cara a que sea visible desde el espacio público.

Teniendo en cuenta la información suministrada mediante el radicado SDA No. 2021ER217554 del 08 de octubre del 2021, si requiere contar con un aviso de Publicidad Exterior Visual que sea visible desde vía pública en referencia al avance y desarrollo de las obras para el Regiotram de Occidente en el Distrito Capital, debe considerar los requisitos para un elemento tipo valla de obra, dando cumplimiento a la Resolución 931 del 2008 “por la cual se reglamenta el procedimiento para el registro, el desmonte de elementos de publicidad exterior visual y el procedimiento sancionatorio correspondiente en el Distrito Capital” son los siguientes:

- Formulario Solicitud de Registro PEV completamente diligenciado y firmado por el representante legal.

- Plano y fotografía panorámica del inmueble, en la que se ilustre la instalación de la valla de obra institucional.

- Número de Nit y/o Matrícula Mercantil para realizar la consulta de Cámara de Comercio.

- Copia de la cédula de ciudadanía, cuando quien solicita el registro sea una persona natural.

- Número de matrícula inmobiliaria, para realizar la consulta del Certificado de tradición y libertad del inmueble.

- Original del recibo de consignación de costos de trámite y evaluación correspondiente a 0.12 del SMMLV por m2.

- Autorización expresa del propietario del inmueble para la instalación de la valla y del ingreso de los funcionarios y contratistas de la SDA al predio, para realizar las actividades de seguimiento y control que la Entidad considere pertinentes.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

- Fotocopia del contrato de obra cuando sean consorcios, contratistas o tercero, contratados por entidades del Estado.

- Cuando se actúe mediante apoderado, anexar poder debidamente otorgado y fotocopia de la tarjeta profesional del abogado. - Arte de la valla, según lo establecido en el Decreto 959 de 2000 Art 14.

De igual manera, para el debido registro de la publicidad exterior visual que se pretenda instalar, se debe acudir al cumplimiento del Capítulo II “Vallas” del Decreto 959 del 2000, el cual cita:

“ARTICULO. 14. —Vallas institucionales. Las vallas institucionales tienen por objeto comunicar actividades de los organismos del Estado. Se regirán por lo previsto en este acuerdo y sólo por excepción podrán utilizarse en el espacio público adyacente a la obra en desarrollo. Estas vallas son temporales y contienen información institucional, preventiva, reglamentaria o direccional sobre servicios, medidas o sistemas de seguridad o transporte, construcción y reparación de obras y vías, programas de recreación, medio ambiente, salud e higiene o comportamientos cívicos. El área máxima será de 18 M2. Se podrá utilizar pintura o materiales reflectivos. Ver la Resolución del Ministerio de Transporte 300 de 1996” (Subrayado fuera de texto).

Asimismo, lo dispuesto en el Decreto 506 de 2003, para el Capitulo Tercero “Vallas”:

“10.6.- En toda obra de construcción, remodelación, adecuación o ampliación legalmente autorizada por las autoridades competentes y con frente a cualquier vía, solo se podrán instalar dos vallas, siempre y cuando no estén en un mismo sentido y costado vehicular. Las vallas podrán instalarse una vez quede en firme la licencia de construcción para anunciar el proyecto, y para anunciar ventas desde la fecha en que se expida el permiso de ventas por parte de las autoridades competentes; para el caso de preventas mediante fiducia, a partir de la radicación de documentos ante la Subdirección de Control de Vivienda del DAMA. Las vallas deberán retirarse dentro de los quince (15) días siguientes a la finalización de la obra. Estas vallas se deben ubicar dentro del predio en que se realiza la obra, y deben contener la información establecida para las vallas de obra de qué trata el artículo 27 del Decreto Nacional 1052 de 1998, ubicada en la parte inferior de la valla en una medida o área no inferior a un octavo (1/8) de la valla, y en todo caso no menor de dos metros cuadrados (2 M2).”

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Por otra parte, en el caso en que se pretenda dar uso o instalación de elementos tipo pendón de obra pública para el proyecto “Regiotram de Occidente” en Bogotá D.C., esta Entidad evaluará la documentación que se adjunte en cumplimiento de los siguientes requisitos, acorde a la Resolución 4474 del 2021. Con la debida respuesta por parte de esta Entidad que se otorgue, la Alcaldía Local de cada localidad brindará su autorización en la instalación para dar cumplimiento con la normatividad ambiental de publicidad en el Distrito.

(…) ARTÍCULO 11a. REGISTRO DE PENDONES DE OBRA PÚBLICA. Para la instalación de pendones de obra pública la institución interesada o a quienes esta autorice, deberá contar con el registro previo tramitado ante la Alcaldía Local respectiva, y cumplir con la normativa de Publicidad Exterior Visual y demás normas vigentes al momento de la solicitud que contendrá por lo menos:

a) Documento firmado por el representante de la institución responsable del elemento en el que se comprometa a cumplir y mantener las condiciones en las que se otorgue el registro, y que incluya la ubicación del elemento.

b) Se deberá identificar el área de intervención de la obra en la que se especifique los tramos en los que se ubicará el elemento de publicidad exterior visual y señalar las vías en las cuales se ubicarán los pendones.

c) Se identificará el tipo de materia (lona o similares) si será impreso, anclado o adherido al cerramiento temporal y demás elementos de protección de las obras públicas del Distrito Capital.

d) Texto completo de la publicidad exterior visual, para efectos de la presente resolución se entenderá por éste la propuesta gráfica en la que se especifique el arte de la publicidad y el texto del mensaje exclusivamente institucional, guardando las condiciones previstas en la Ley 14 de 1979 y el numeral 1 del artículo 87 del Acuerdo 79 de 2003, que disponen utilizar siempre el idioma castellano, salvo las excepciones de ley.

e) Documento que contenga el protocolo de instalación, desmonte y mantenimiento del elemento, estableciendo las medidas de seguridad dentro de cada cerramiento de obra pública.

f) Indicar el término de la obra, incluyendo un cronograma de avance de desplazamiento de los frentes de obra, si a ello hubiese lugar. PARÁGRAFO. La autorización será colectiva cuando se

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

pretenda la instalación del Pendón de Obra Pública en forma de mosaico, puesto que cobijará la totalidad de elementos que componen el mismo (...)

Adicionalmente a esto anterior, es necesario adjuntar la propuesta gráfica o el arte de los elementos a instalar donde sea legible el texto para la publicidad de la obra, como se dicta en la Resolución 4474 de 2021, artículo 11ª literal d.

Esto anterior se vincula con las condiciones de instalación de los pendones plasmado en la Resolución 5453 de 2009 "Por la cual se regulan las condiciones y requisitos de ubicación de los pendones y pasacalles en el Distrito Capital", en el Capítulo II “Características y condiciones de ubicación de los pendones”:

(…) ARTÍCULO 3º.- CARACTERÍSTICAS DE LOS PENDONES. Los pendones se permitirán únicamente para anunciar de manera temporal, una actividad o evento de carácter cívico, cultural, artístico, político o deportivo, y deberán cumplir con las siguientes características técnicas:

a) Estar elaborados en tela, banner o materiales similares, que sean resistentes a la intemperie.

b) Deberán pender en su parte superior e inferior, de una reglilla en material rígido resistente a la intemperie.

c) Los bolsillos del pendón deben estar unidos por electrosellados o sellado térmico. Está prohibida la unión con pegantes o químicos.

d) Los pendones deberán ser de cero punto setenta metros (0.70 mts.) de ancho por dos metros (2.00 m) de altura, con dos (2) caras de exposición.

e) Cada cara de exposición del elemento deberá distribuirse así: * El setenta y cinco por ciento (75%) del área total de la cara de exposición del pendón, que deberá ubicarse en la parte superior del mismo, será destinada a la información de la actividad o evento de carácter cívico, cultural, artístico, político o deportivo que se promociona. * El veinticinco por ciento (25%) del área restante de la cara de exposición del elemento, la cual corresponderá al área inferior de la misma, deberá ser destinada al patrocinio publicitario del evento, en caso de que este lo tenga.

f) La impresión del elemento será digital, con policromía full color en mínimo trescientos puntos por pulgada (300DPI).

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

g) Su contenido debe obedecer a parámetros de diseño gráfico que permitan tener visibilidad media y cercana, orientadas principalmente al peatón.

h) Deben contar con los respectivos corta vientos, esto es, con perforaciones en forma de "U", de manera tal que se permita la libre circulación del viento a través de ellos.

ARTÍCULO 4º.- CONDICIONES DE UBICACIÓN DE LOS PENDONES. Los pendones podrán ser ubicados así: a) Tener registro escrito y previo de la alcaldía local respectiva, donde se autorice su ubicación y se establezca de manera expresa el cumplimiento de los requisitos del elemento. b) Los pendones deberán ubicarse en los postes de mobiliario urbano destinados para tal fin en las vías de carácter intermedio y local de la Ciudad. c) Deberán ir anclados tipo bandera con zunchos metálicos que los mantenga de manera firme y estable adheridos a los postes. d) El pendón se instalará de manera individual, es decir que debe ir uno por poste, dirigido hacia el interior del andén y nunca sobre la vía. E) Deberán ubicarse a una distancia mínima de doscientos metros (200 m) entre uno y otro. f) El borde inferior del pendón, deberá estar a una altura mínima de dos metros con cincuenta centímetros (2.50 metros), contados a partir del nivel del andén. g) Para la aprobación de la instalación del pendón, deberá presentarse un documento que contenga el producto de instalación, desmonte y mantenimiento del elemento, estableciendo las medidas de seguridad correspondiente a cada parte del proceso. h) Sólo pueden ubicarse en vías que se encuentran clasificadas dentro de la malla vial intermedia y local, y en todo caso no tengan un ancho de vía superior a los veintidós metros (22 metros). (…)

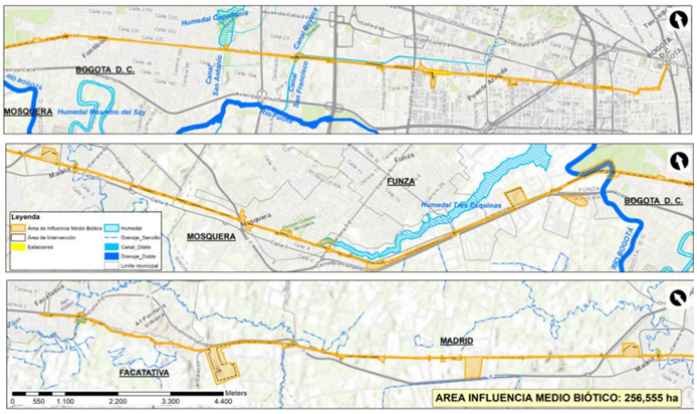
Es necesario precisar que el desarrollo de ninguna actividad económica debe estar en contravención con el ambiente, por lo tanto, dentro de las acciones de evaluación, control y seguimiento sobre los factores de deterioro ambiental derivados de las actividades que incidan sobre la calidad del aire, auditiva y visual del Distrito, esta Secretaría en cualquier momento podrá evaluar el cumplimiento normativo ambiental de su actividad económica y en caso de evidenciar un incumplimiento, como autoridad competente se impondrán las medidas preventivas y/o sancionatorias a que haya lugar.

3.7. En materia de flora y fauna

La Concesionaria Férrea de Occidente, en el Estudio de Impacto Ambiental presentó un Área de Influencia Biótica (AIB) de 256,5 ha, la cual abarca tanto ecosistemas terrestres como acuáticos como se evidencia en la Imagen 3.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Imagen 5. Área de Influencia Biótica



Tomado del EIA Proyecto Regiotram de Occidente

De los cuales según lo establecido en la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra (metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia escala 1:100.000) se encontraron 20 coberturas, 15 terrestres y 5 acuáticas. Predominando las coberturas de Territorios agrícolas (124,39 ha, 48,49% del AIB) y Territorios artificializados (116,02 ha, 45,22%), seguidas de los Bosques y áreas seminaturales (8,01 ha, 3,12%), las superficies de agua (5,24 ha, 2,04%) y las áreas húmedas (2,89 ha, 1,12%).

3.7.1. Flora

En el EIA remitido por el usuario se informa que para complementar la investigación realizada con información secundaria de la posible vegetación que se podría encontrar en el Área de influencia Biótica se utilizó el plano de coberturas de la tierra para definir, de manera aleatoria, los puntos de muestreo.

Dentro de las especies inventariadas se detectó que ocho especies se encuentran bajo alguna categoría especial y cinco especies amenazadas de acuerdo con la evaluación Global de la lista de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2021) y tres se en categoría de amenaza según la Resolución 1912 de 2017, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). Como se puede evidenciar en la tabla 1.

Siendo importante resaltar que las especies más abundantes son introducidas.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Tabla 8. Especies de flora bajo categoría especial registradas en el área de influencia biótica

Familia	Especie	Nombre común	CITES	UICN	MADS	Distribución	No. Indiv.
Araliaceae	*Schefflera heterotricha*	Pategallina	No aplica	Vulnerable (VU)	No Evaluado (NE)	Endémica	2
Arecaceae	*Ceroxylon quinduense*	Palma de cera	No aplica	Vulnerable (VU)	Peligro (EN)	Endémica	86
Cactaceae	*Austrocylindropuntia subulata*	Chumbera fina	Apéndice II	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)	Restringida (Nativa)	3
Euphorbiaceae	*Croton coriaceus*	Drago	No aplica	Vulnerable (VU)	No Evaluado (NE)	Restringida (Nativa)	23
Fagaceae	*Quercus humboldtii*	Roble	No aplica	Preocupación Menor (LC)	Vulnerable (VU)	Restringida (Nativa)	11
Juglandaceae	*Juglans neotropica*	Nogal	No aplica	Peligro (EN)	Peligro (EN)	Restringida (Nativa)	19
Meliaceae	*Cedrela montana*	Cedro	Apéndice II	No Evaluado (NE)	No Evaluado (NE)*	Restringida (Nativa)	21
Podocarpaceae	*Retrophyllum rospigliosii*	Pinorome rón	No aplica	Vulnerable (VU)	Casi Amenazada (NT)	Restringida (Nativa)	4
Total							169

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

En el Estudio de Impacto Ambiental entregado por la Concesionaria Férrea de Occidente se manifestó que de los 1465 individuos arbóreos inventariados se realizará la tala de 1449 individuos, equivalente al 99%.

Una vez revisado el sistema SIG de nuestra Entidad, procedemos a adjuntar al presente Concepto Técnico y de acuerdo a la información suministrada por CFRO, la salida gráfica de las áreas de influencia del Estudio Impacto Ambiental - EIA para el proyecto Regiotram y el arbolado urbano encontrado dentro de dichas áreas, de igual manera, se adjunta un cuadro Excel donde se relaciona la cantidad de árboles que se ubican dentro por cada área de influencia y los códigos SIGAU correspondientes a estos ejemplares arbóreos.

Así las cosas y de acuerdo a la consulta realizada pudo encontrarse la siguiente cantidad de árboles en las áreas de influencia y para cada uno de los componentes del estudio:

Tabla 9. Árboles en las áreas de influencia

Área de estudio	No. de árboles encontrados
AI Físico	19.115
AI Biótico	10.917
AI Físico Biótico	20.632
AI Socioeconómico	38.606

De igual manera, la Concesionaria Férrea de Occidente tiene un inventario forestal inicial de 1465 árboles y de acuerdo a la cantidad de árboles encontrados por cada componente del estudio, el número de ejemplares arbóreos es mayor, por lo cual se sugiere que el inventario forestal presentado corresponda al 100% de los árboles que causan interferencia directa e indirecta con todas las áreas del proyecto y es de gran importancia generar el menor número de tala de árboles, teniendo como estrategia la incorporación del arbolado urbano actualmente existente a los diseños del proyecto y la implementación de otro tipo de tratamiento silvicultural como son bloqueo y traslado, teniendo en cuenta la relevancia del arbolado urbano para la ciudadanía

Mencionado lo anterior, esta Secretaria manifiesta que es recomendable la reducción en el número de talas que se realizarán y sugiere como estrategia la incorporación del arbolado existente al diseño y realizar tratamiento silvicultural (por ejemplo: bloqueo y traslado).

Lo anterior, teniendo en cuenta la relevancia del arbolado urbano para la ciudadanía, las especies que se encuentran en la categoría de amenaza y los antecedentes presentados en proyectos de infraestructura adelantados por el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU en las obras de Transmilenio KR 68, Avenida Suba Rincón y Transmilenio Avenida Ciudad de Cali.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

En caso de que se contemple la mencionada alternativa, es de indicar que en el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá, contiene los lineamientos técnicos para la ejecución de actividades silviculturales al interior del perímetro urbano de Bogotá D.C. documento se qué encuentra disponible en el siguiente link:

https://www.jbb.gov.co/documentos/planeacion/2018/mayo/manual_silvicultura_distrito.pdf

Según el Decreto Distrital 531 de 2010 y su Decreto modificatorio 383 de 2018, es el Jardín Botánico de Bogotá "José Celestino Mutis" quien determina el nuevo emplazamiento de árboles que sean objeto de bloqueo y trasladados; así mismo es de indiciar que, en las autorizaciones otorgadas por la Secretaria Distrital de Ambiente para tratamientos de árboles de bloqueo y traslado se establece como obligación un periodo de mantenimiento mínimo de 3 años.

Así mismo y conforme, el Decreto Distrital 531 de 2010 y su Decreto modificatorio 383 de 2018, los individuos arbóreos emplazados en espacio público deben estar registrados en el Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano de Bogotá D.C. SIGAU, administrado por el Jardín Botánico de Bogotá "José Celestino Mutis", por lo tanto, en la solicitud se deben relacionar el código de cada individuo arbóreo registrado en el inventario forestal. Así mismo el SIGAU debe ser actualizado por el autorizado para todas las actividades silviculturales ejecutadas, así como la obligatoriedad de crear código SIGAU para los árboles ubicados en espacio público de uso público que no cuentan con él.

Igualmente, se debe tramitar, ante el Jardín Botánico de Bogotá – JBB, "José Celestino Mutis" y la Dirección de Gestión Ambiental -DGA- a través de la Subdirección de Ecourbanismo y Gestión Ambiental Empresarial -SEGAE- de la Secretaría Distrital de Ambiente -SDA, el respectivo diseño paisajístico que incluyan árboles los árboles para compensar mediante plantación de nuevo arbolado en el entorno urbano, así como la presentación del balance de zonas verdes, sin embargo, se deja claro que la ANLA impondrá las medidas de reposición y/o compensación que considere pertinentes.

Sin embargo es de indicar que la SDA dentro de la compensación por la tala de individuos arbóreos autorizados ya sea por desarrollo de infraestructura pública y/o Privada, manejo o emergencia, actualmente está regida mediante la Resolución 7132 de 2011 "Por la cual se establece la compensación por aprovechamiento de arbolado urbano y jardinería en jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente"; Resolución que a su vez, fue derogada por la Resolución 03158 del 2021-09-20 "Por la cual se actualizan e incluyen nuevos factores para el cálculo de la compensación por aprovechamiento forestal de árboles aislados en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá D.C. y se adoptan otras determinaciones"; resolución que entró en vigencia el 01 de enero del 2022 y cuya actualización permite pasar de una relación de compensación promedio de 1 a 2 definida en la resolución 7132 de 2011, a pasar a una compensación por tala

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

en una relación mínima de 1:5 para árboles que sea talados en el desarrollo de obras de infraestructura en esta nueva resolución.

Además, es importante mencionar que la SDA, dispone de la Resolución Conjunta 001 De 2017 "Por la cual se modifica el artículo 4º de la Resolución No. 5983 de 2011 por la cual se establecen las especies vegetales que no requieren permiso para tratamientos silviculturales", y que corresponde a un listado de especies vegetales que no requieren de permiso otorgado por esta entidad para su intervención silvicultural.

Finalmente, se recomienda socializar masivamente las intervenciones silviculturales antes de ejecutarlas (difusión por medios tradicionales y digitales) y en caso dado que se requiera la movilización de individuos se deberá tramitar salvoconducto de movilización, ante esta entidad.

Por otra parte, se recomienda al usuario verificar la presencia o ausencia de árboles patrimoniales dentro del inventario forestal presentado, toda vez que dichos árboles requieren manejo especial de acuerdo con la normatividad distrital. Aclarando también que se tienen compensaciones especiales tanto para arboles patrimoniales o de interés público definidos y establecidos en las resoluciones SDA 6971 de 2011 "Por la cual se declaran arboles patrimoniales y de interés público en la ciudad de Bogotá D.C" y la resolución 0814 del 2020 "Por la cual se exaltan árboles patrimoniales o de interés público en Bogotá D.C, y se adoptan otras determinaciones".

En cuanto a las especies en veda vascular y no vascular se realizó un muestreo puntual a lo largo del área del Área De Influencia Biótica, tomando como unidad de muestreo el forofito y siguiendo los lineamientos RRED-analysis establecido por Gradstein et al. (2003). La caracterización se realizó de acuerdo con los lineamientos técnicos para la conservación de especies de flora en veda del MADS (2019) y con base en las especies establecidas en la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA y las de individuos arbóreos que sean reportados en veda a nivel nacional.

Para el muestreo de especies no vasculares de hábito terrestre y rupícola se realizaron recorridos en el área de intervención y se revisaron con detenimiento los posibles hábitats. Cuando se observó la presencia de especies en veda se registró su abundancia levantando cuadrantes de 25 x 25 cm (625 cm2).

Para la veda arbórea se registró un total de 120 individuos en el AIB, un total de 4 especies pertenecientes a 4 familias diferentes, de los cuales 118 se encuentran dentro del área de intervención; los dos individuos por fuera del AI están ubicados en el humedal Gualí y corresponden a dos nogales (Juglans neotropica) en estado de latizal y brinzal.

Mientras que en los recorridos realizados a lo largo del área de intervención no se encontró algún individuo de los grupos de flora en veda vascular, orquídeas, bromelias y helechos arborescentes.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

En el área de intervención del proyecto sólo se registraron especies de flora no vasculares, que incluyen musgos, líquenes y hepáticas. En total se evaluaron 447 forófitos a partir de los cuales se registró una riqueza total de 36 especies no vasculares. Para los cuadrantes de veda rupícola y terrestre En total se evaluaron 145 cuadrantes a partir de los cuales se registró una riqueza total de 24 especies no vasculares.

En total se registró una riqueza de 41 especies no vasculares, distribuidas en 25 familias y 31 géneros. El grupo vegetal más diverso fue el de los líquenes representados por 12 familias, 18 géneros y 24 especies. Los musgos presentaron una riqueza de 13 especies distribuidas en 9 géneros y 9 familias. Con respecto a las hepáticas, se encontró un total de cuatro especies de familias diferentes.

De las 41 especies no vasculares registradas para el área de intervención del proyecto, ninguna se encontró reportada en alguna categoría amenaza según UICN, CITES, la Resolución 1912 de 2017 o los libros rojos, únicamente se encuentran en veda nacional bajo la Resolución 0213 de 1977 (INDERENA).

Tampoco se encontraron especies de flora en veda vascular: orquídeas, bromelias y helechos arborescentes.

Teniendo presente que las 41 especies epifitas no vasculares que se inventariaron en el área de intervención del proyecto se encuentran bajo veda nacional mediante la Resolución 0214 de 1977 (INDERENA), esta Secretaria informa a la Concesionaria Férrea de Occidente que la Subdirección de Silvicultura, flora y fauna silvestre se encuentra desarrollando los lineamientos para el manejo de epífitas asociadas a obras e infraestructura, conforme lo dispuso el Decreto 2106 de 2019.

Citado documento, como se mencionó anteriormente, se encuentra en estructuración, pero se le oficiará copia una vez se cuente con la versión final aprobada, para que atienda lo allí establecido. Sin embargo, mientras se cuenta con el lineamiento a seguir para atender el tema en cita, debe tener en cuenta:

- Realizar la identificación de los individuos de la flora a nivel de especie o al nivel taxonómico más detallado posible, dado que dentro del estudio se encontró un liquen epifito indeterminado.

- Depositar, los especímenes colectados, una colección científica inscrita ante el IAvH.

- Realizarse los procedimientos de rescate y traslado de la flora vascular correspondiente a orquídeas, bromelias o helechos, si dentro de la ejecución de las actividades del proyecto llegare a detectar este tipo de especímenes.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

- Preparar la logística para entregar el material rescatado a la institución señalado por esta autoridad, para lo cual deberá comunicarse con la debida antelación al área flora e industria de la madera de esta subdirección, al teléfono 3778853 o acercarse directamente a la oficina central ubicada en la Avenida caracas N° 54-38 para coordinar lo pertinente. Esto con el fin de que un profesional de esta Subdirección realizará la verificación de los especímenes en la misma diligencia de traslado y entrega.

- Diligenciar para cada espécimen a rescatar, un formato que contenga como mínimo los datos de: código SIGAU, número de individuos, ubicación dentro del forófito (estratificación vertical), nombre de especie, coordenadas del ejemplar vascular/ no vascular; esto con el fin de conocer la ubicación geográfica donde se encuentran las especies de flora en veda.

Finalmente, la Concesionaria Férrea de Occidente deberá tener en cuenta que la compensación de especies epífitas vasculares y no vasculares, afectadas por tratamientos silviculturales u obras de infraestructura, se incluirá en los nuevos factores para el cálculo de la compensación por aprovechamiento forestal, conforme ha quedado establecido en la Resolución 03158 de 2021 que entró en vigencia a partir del 01 de enero de 2022.

3.7.2. Fauna

Conforme con los Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental - EIA en proyectos de construcción de líneas férreas TdR-03, Concesionaria Férrea de Occidente, estableció como método más eficiente para el registro de fauna la implementación de recorridos de observación y escucha de aves, recorridos de observación de anfibios y reptiles, y recorridos de observación y búsqueda de rastros y refugios para el registro de mamíferos.

En adición, con la presente posibilidad de requerir la colecta de especímenes, presentó la notificación de salida de campo en el marco del permiso de estudio con fines de elaboración de estudios ambientales otorgado a Ingetec en la Resolución 1749 del 04 de septiembre de 2019.

Durante la fase de muestreo se encontraron en total 1055 individuos, pertenecientes a 63 especies, 32 familias y 16 órdenes.

La especie de Amphibia, al igual que las dos especies de Reptilia encontradas se consideran como especie endémica pero no está incluidas en ninguna categoría de amenaza a nivel nacional (Resolución 1912 de 2017, libro rojo de anfibios, libro rojo de reptiles), a nivel internacional (IUCN) o en el listado de tráfico de especies (CITES).

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Para el caso de las aves ninguna especie se encuentra en categoría de amenaza a nivel nacional y global pero la caica paramuna (Gallinago nobilis), considerada como casi endémica (con presencia en cuatro países: Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela), se encuentra categorizada a nivel mundial como una especie casi amenazada debido a la reducción de su hábitat, por lo que de mantenerse la tendencia podría llegar a considerarse una especie amenazada de extinción.

Los apéndices de CITES que reúnen las especies de aves sobre las que se requiere controlar su comercio, incluyen las familias de los colibríes (Trochilidae), águilas (Accipitridae), búhos (Strigidae), lechuzas (Tytonidae) y loros (Psittacidae) en el apéndice II. De estas familias se registran dentro del AIB una especie de psitácido (Forpus conspicillatus), dos rapaces diurnas (Elanus leucurus, Rupornis magnirostris), dos rapaces nocturnas (Tyto alba, Asio clamator) y dos colibríes (Colibri coruscans, C. cyanotus), sin embargo, no se consideran animales en condición de amenaza ni son utilizadas en la región para comercio o tráfico de especies.

De igual manera, para el caso de las especies de Mammalia encontradas no se registran especies catalogadas en alguna categoría de amenaza.

Por otra parte, debido a que el muestreo de fauna se realizó la última semana del mes de agosto la observación de aves migratorias no fue posible. De esta manera, esta Secretaria recomienda que se realice un muestreo más intensivo en otras épocas del año en que se espera observar especies migratorias. Además, como bien lo plantea la Concesionaria Férrea de Occidente en su EIA, los humedales y algunos cuerpos de agua cruzados por el corredor férreo podrían ser eventualmente sitios de importancia, especialmente para las especies voladoras endémicas y migrantes.

Finalmente, y según los términos de referencia Tdr03 la Concesionaria Férrea de Occidente no presentó en su EIA la identificación y masificación de las posibles rutas de desplazamiento de los principales grupos de fauna reportados. Por lo cual, esta Secretaria recomienda que el usuario realice la correspondiente identificación de las posibles rutas de desplazamiento de las especies.

3.7.3. Ecosistemas acuáticos

Cuerpos lóticos (época seca y húmeda) y cuerpos lénticos (época húmeda)

En el EIA remitido por el usuario informa que la toma y análisis de muestras en aguas superficiales se realizó conforme a lo estipulado en el Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23nd edición (2017) y EPA (1999), durante los dos (2) periodos climáticos (época seca y época de lluvias).

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Durante el muestreo de la Ictiofauna, en los cuerpos lóticos y lénticos (época seca y húmeda), al igual que en los cuerpos lóticos, se informó que con el método de atarraya, según lo presentado en el EIA no se lograron resultados exitosos.

Mencionado lo anterior, esta Secretaria teniendo en consideración lo informado por la Concesionaria Férrea de Occidente en el Capítulo 2. Generalidades, en donde se manifiesta que se realizaron diferentes artes de pesca como la atarraya, la red de mano y la red de arrastre, es necesario que se reporten los resultados obtenidos con las diferentes técnicas.

Cuerpos lóticos (época húmeda)

En el inventario de ictiofauna se identificaron dos especies correspondientes a los órdenes taxonómicos de Characiformes y Siluriformes. Del orden Characiformes se reportaron dos (2) individuos de la especie *Grundulus bogotensis* (aguaoucha), mientras que del orden siluriformes un individuo de la especie *Eremophilus mutisii* (capitán de la sabana), catalogado como vulnerable según el libro rojo y la Resolución 1812 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De esta manera esta secretaria hace un llamado especial a considerar alternativas de mitigación en cuenta a las acciones, trabajos, remoción de materia, entre otros que puedan generar un impacto de manera negativa sobre el hábitat de estas especies, considerando su grado de vulnerabilidad.

3.7.4. En materia de Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas

Imagen 6. Trazado general del Proyecto

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

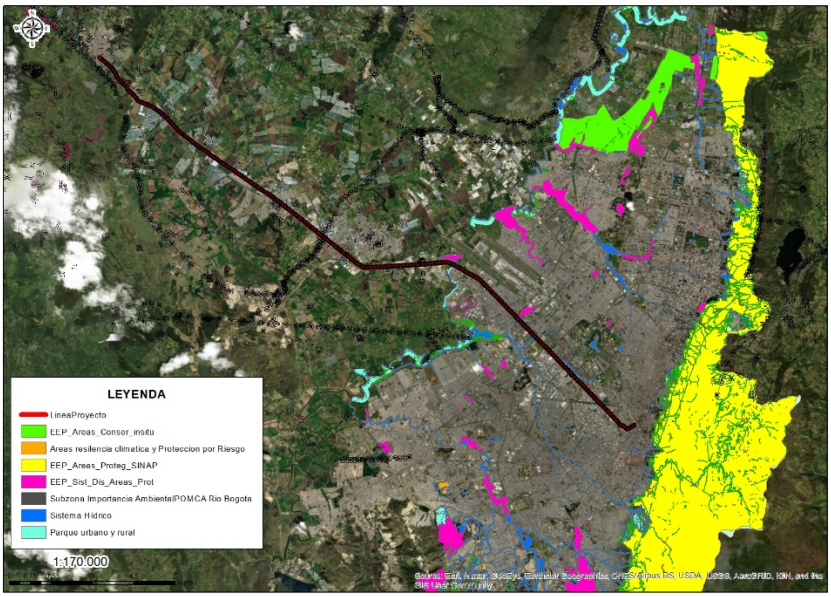
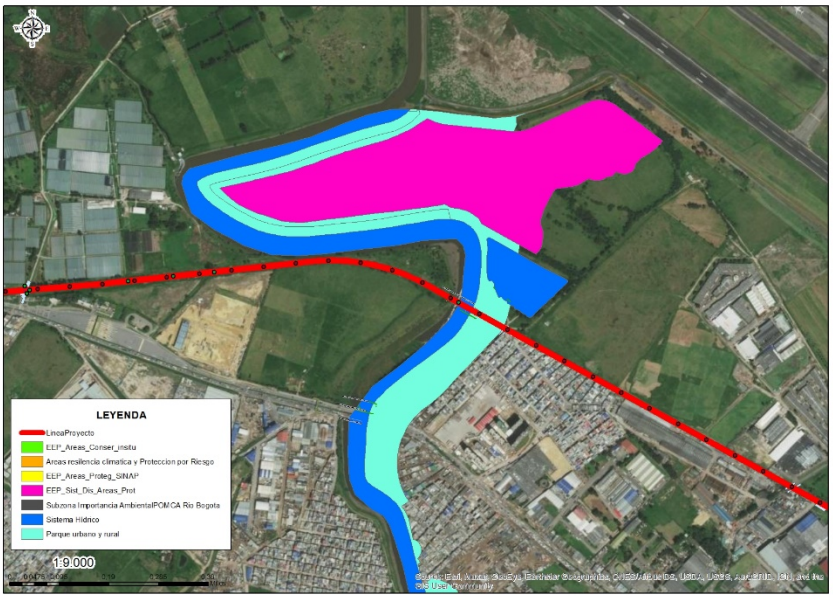


Imagen 7. Cruce con el Rio Bogotá



Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Imagen 8. Cruce y trazado paralelo al Canal San Francisco

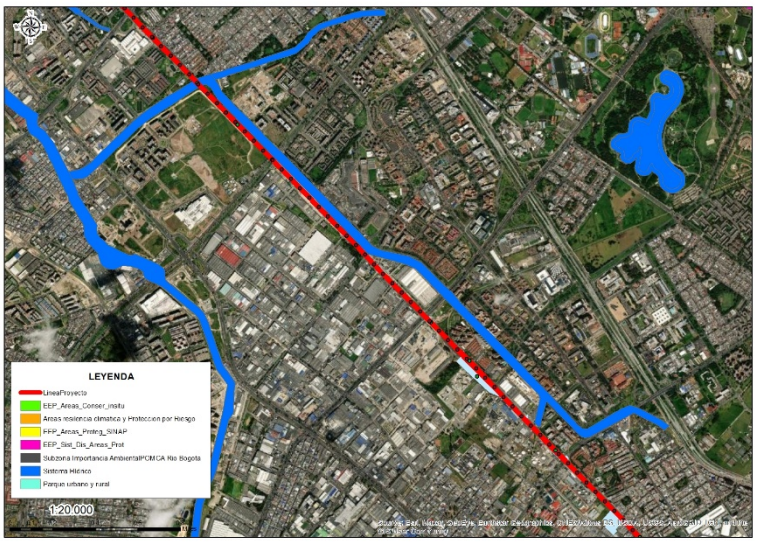


Imagen 9. Cruce con el Canal San Antonio y paso a 30 metros del Humedal Capellanía



Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Según lo reporta La Concesionaria Férrea de Occidente en su EIA, revisaron la presencia de estos ecosistemas mediante el uso del Geoportal del Sistema de Información Ambiental para Colombia -SIAC, información cartográfica del área de estudio y su intersección con las capas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), consultaron ante Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN) a través del SIAC la superposición del área de estudio con áreas RUNAP. De otro lado, solicitaron la certificación a la Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil -RESNATUR y a nivel regional, fue tenida en cuenta la información de la CAR relacionada con el Plan de Manejo y propuesta de delimitación de un área natural protegida en el Humedal Gualí -Tres Esquinas, la actualización del POMCA del río Bogotá, Humedales del territorio CAR, el Acuerdo 16 de 1998 por el cual se expiden determinantes ambientales a nivel municipal y el Acuerdo 037 de 2014 por medio del cual se adopta el Sistema hidráulico de manejo ambiental y de control de inundaciones de la Ramada.

Para la identificación de las áreas de protección a nivel local, se tuvieron en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá D.C. y los Esquemas de Ordenamiento Territorial de los municipios de Funza, Madrid, Mosquera y Facatativá ubicados en el área de estudio, y su correspondiente cartografía.

Por otro lado, para la identificación de las ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, se consideraron las categorías de ordenación y zonas de uso y manejo establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS en la zonificación ambiental de cuencas hidrográficas (MADS, 2014), de las cuales, tres subzonas de uso de manejo dentro de la categoría de conservación y protección ambiental fueron tenidas en cuenta para la identificación de los ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, en el área del corredor férreo del proyecto Regiotram de Occidente: 1. Área del SINAP; Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé; 2. Áreas complementarias para la conservación: -Sitio Ramsar Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá, AICA Humedales de la Sabana de Bogotá y Suelos de protección del Plan de Ordenamiento Territorial -POT de la ciudad de Bogotá y los Esquemas de Ordenamiento Territorial de los municipios de Funza, Madrid, Mosquera y Facatativá; 3. Áreas de importancia ambiental: Río Bogotá de acuerdo con el Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Bogotá -POMCA, Humedales del territorio CAR: humedal Gualí -Tres Esquinas y el humedal Los Micos y Sistema hidráulico de manejo ambiental y de control de inundaciones de La Ramada.

En el EIA se informa que el proyecto no intercepta: áreas de las Reservas Forestales Nacionales o regionales, ni reservas forestales de Ley 2da de 1959, Estrategias Complementarias de Conservación, Ecosistemas Estratégicos, ni Reservas de la biosfera. Sin embargo, reporta la intersección del proyecto con 0,004981 ha del sitio Ramsar Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Del mismo modo, no reporta traslape del proyecto con áreas de Parques Nacionales Naturales, ni Prioridades de Conservación Nacional CONPES 3680, sin embargo, registra intervención de 2,36 ha con los Humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhe de las áreas del RUNAP.

De acuerdo con lo anterior, en el área de intervención del corredor férreo se encuentra un área protegida del orden regional del Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP regulada por el Decreto 2372 de 2010 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, e incluida en el Decreto Único Reglamentario del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1076 de 2015 del MADS en el artículo 2.2.2.1.2.5. sobre Distritos de Manejo Integrado, que para el caso del proyecto de REGIOTRAM DE OCCIDENTE corresponde al Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé, cuya área de influencia directa se ubica en los municipios de Funza, Mosquera y Tenjo, Cundinamarca (CAR, 2014).

Es importante tener en cuenta que el área de intervención del proyecto Regiotram de Occidente ocupa 4,98 ha del Humedal de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhe de las zonas de preservación, restauración, general de uso público y de uso sostenible y que La Subzona para el desarrollo de la Zona de uso sostenible es la de mayor extensión en el área de intervención del proyecto con el 73%.

De esta manera, la Subzona para el desarrollo de la Zona de uso sostenible comprende entre los usos principales, todas las actividades de producción, extracción, construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura, relacionadas con el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, así como las actividades agrícolas, ganaderas, forestales, industriales y los proyectos de desarrollo (institucionales, vías e infraestructura) y habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y construcción siempre y cuando no alteren los atributos de la biodiversidad previstos para cada categoría.

Mencionado lo anterior, esta Secretaria enfatiza en que el desarrollo de las actividades permitidas en cada una de las zonas, debe estar precedido del permiso, concesión, licencia, o autorización a que haya lugar, otorgada por la autoridad ambiental competente y acompañado de la definición de los criterios técnicos para su realización y que por ninguna razón la Concesionaria Férrea de Occidente puede adelantar directamente actividades en las zonas sin la obtención de estos.

3.8. En materia de ocupación de cauces

La Subdirección de Control Ambiental al Sector Público – SCASP, adelanta Permisos de Ocupación de Cauce – POC, para las coordenadas que se encuentran afectadas por cauce, faja

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

paralela y/o ronda hídrica estimada de la EEP. Es importante resaltar que las intervenciones en cauces pueden ser de carácter temporal *(labores mantenimiento que no impliquen construcciones nuevas*) y permanentes (*nuevas estructuras*), las cuales deben encontrarse en el marco de los usos permitidos en el parágrafo 1 del Artículo 63 del Decreto 555 de 2021.

Así las cosas, las coordenadas de los polígonos de intervención sobre los cuerpos de agua constituyen uno de los insumos principales para determinar la aplicabilidad de iniciar un trámite de Permiso de Ocupación de Cauce – POC, o si por el contrario corresponde a lineamientos ambientales, los cuales deben ser solicitados ante la Subdirección de Ecourbanismo y Gestión Ambiental Empresarial – SEGAE cuando las actividades se ejecuten únicamente sobre el área de protección o conservación aferente y a la Subdirección de Ecourbanismo y Ruralidad – SER cuando se desarrollen dentro de reservas distritales de humedales.

Por lo tanto, para el caso del proyecto REGIOTRAM DE OCCIDENTE se realizó verificación de las coordenadas remitidas en la base de información denominada "*GDB REGIOTRAM"*, allegada a través de radicado 2021ER217554 del 08/10/2021. De modo que se analizaron las capas del proyecto y del área de influencia, en relación con las categorías del Sistema Hídrico y Sistema Distrital, y de áreas protegidas asociadas al POT (Decreto 555 de 2021), identificando que los siguientes puntos de intervención presentan afectación sobre la EEP en la jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA:

Tabla 10. Identificación de puntos de interés proyecto REGIOTRAM DE OCCIDENTE.

SUELO	NOMBRE	ACOTAMIENTO	RELACIÓN	COMPONENTE	CATEGORÍA
Urbano-Fontibón	Canal San Antonio Central Fontibón	Ronda hídrica estimada	Cruza	Áreas de especial importancia ecosistémica	Sistema Hídrico
Urbano-Fontibón	Humedal Capellanía Cofradía	Reserva Distrital Humedal	A 30 metros aprox del proyecto	Zonas de conservación	Sistema Distrital de Áreas Protegidas

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

SUELO	NOMBRE	ACOTAMIENTO	RELACIÓN	COMPONENTE	CATEGORÍA
Urbano-Fontibón	Canal Boyacá	Ronda hídrica estimada	A 100 aprox del proyecto	Áreas de especial importancia ecosistémica	Sistema Hídrico
Urbano-Fontibón	Canal Hayuelos	Ronda hidráulica/ZMPA	A 165 metros aprox del Proyecto	Áreas de especial importancia ecosistémica	Sistema Hídrico
Urbano-Fontibón-Teusaquillo-Puente Aranda	Canal San Francisco	Ronda hídrica estimada	Cruza/Trazado paralelo al canal en una longitud aproximada de 3,9 Km	Áreas de especial importancia ecosistémica	Sistema Hídrico

Fuente: SCASP, SIG – 2022. Coordenadas remitidas mediante radicado SDA 2021ER217554 del 08/10/2021.

Por otra parte, es importante mencionar que la Evaluación de Impacto Ambiental – EIA remitida, fue elaborada previamente a la expedición del Decreto 555 del 29 de diciembre 2021[1], por lo que posiblemente su análisis no se encuentra en armonía con lo estipulado en el nuevo de Decreto del plan de ordenamiento territorial de Bogotá D.C.

No obstante, partiendo de las coordenadas remitidas previamente para el proyecto REGIOTRAM DE OCCIDENTE, **es posible que se requiera tramitar permisos de ocupación de cauce para los cuerpos de agua indicados en la tabla 1.** Así mismo, dadas las posibles modificaciones o situaciones como la entrada en vigor del Decreto 555 de 2021, se requiere que el peticionario remita las coordenadas finales de intervención sobre los cuerpos de agua bajo el sistema de referencia MAGNA SIRGAS, así como el detalle del tipo de obra a realizar y el método constructivo.

2. Procedimiento para la obtención del Permiso de Ocupación de Cauce – POC.

Una vez se constate que las coordenadas de intervención se encuentran afectadas por cauce, faja paralela y/o ronda hídrica estimada, se debe iniciar la solicitud de permiso de ocupación de

[1] Decreto 555 de 2021 "Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C"

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

cauce. Es importante resaltar, que para los casos en que se pretendan realizar varias intervenciones en el mismo cuerpo de agua pero en sectores diferentes, solo se debe radicar una (1) solicitud POC, consolidando la totalidad de la información requerida.

En los siguientes numerales se detalla el procedimiento que se debe realizar para la solicitud del permiso de ocupación de cauce.

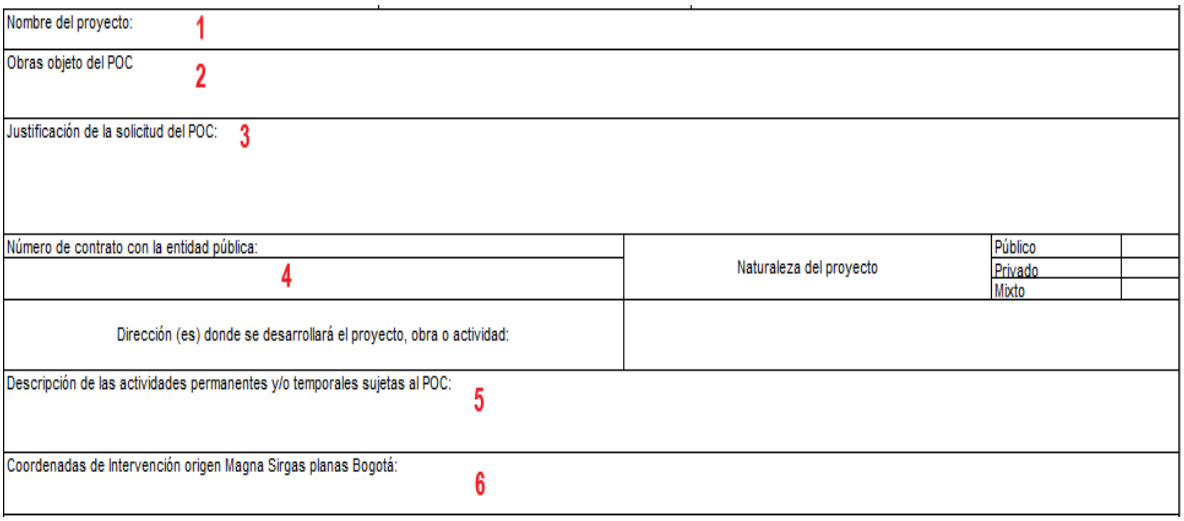
2.1. Diligenciamiento del Formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce.

En el formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce versión 11 (ver anexo 1), se debe relacionar toda la información general y específica de la obra a ejecutar, al igual que los datos del cuerpo de agua en el área de intervención, aspectos documentales y técnicos. Cabe resaltar, que todos los campos del formulario deben ser diligenciados.

2.1.1. Aspectos generales de la obra.

En las siguientes imágenes se enumeran algunos aspectos que requieren especial claridad, no obstante se reitera que todos los campos deben ser diligenciados:

Imagen 10. Aspectos generales de la obra.



Fuente: imagen tomada y adaptada del formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce versión 11.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

1. **Nombre de proyecto:** corresponde a la denominación del proyecto que se pretende ejecutar. Ejemplo: "*Construcción del puente férreo sobre el canal San Francisco*".

2. **Obras objeto del POC:** se deben diligenciar únicamente las actividades y obras objeto del Permiso de Ocupación de Cauce, correspondientes a todas aquellas que sus coordenadas afectan la EEP. Ejemplo: "*Construcción y/o mantenimiento de estribos, tableros, pilares, entre otros*."

3. **Justificación de la solicitud POC:** indicar razones que dan lugar al trámite solicitado.

4. **Número de contrato con la entidad pública:** corresponde al número de contrato establecido bajo el cual se ejecutará el proyecto.

5. **Descripción de las actividades permanentes y/o temporales sujetos al POC:** especificar detalladamente las actividades y obras que se van a ejecutar, teniendo presente que las de mantenimiento corresponden a permisos temporales y las actividades de construcción a permanentes.

6. **Coordenadas de intervención origen Magna Sirgas planas Bogotá:** como se mencionó en el numeral 1 "Aplicabilidad de los Permisos de Ocupación de cauce" las coordenadas de intervención son de vital importancia para el trámite POC, por lo que se deben diligenciar en esta casilla la totalidad coordenadas de intervención ya que estas son las que posteriormente serán aprobadas mediante acto administrativo.

Imagen 11. Aspectos generales de la obra.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Tiempo estimado para el desarrollo de la obra (en meses y días):		No. De PIN (Resolución 1115 de 2012)	Requiere presentación y aprobación del Plan de Gestión de RCD?	SI	
				NO	
Toneladas estimadas de RCD:	1	Radicado de aprobación del Plan de Gestión RCD.	Área a intervenir:	2	
El proyecto requiere de la tala, poda o traslado de árboles			SI	NO	
El proyecto ya posee autorización de tala, poda o traslado de árboles			SI	NO	
NOTA 1: En caso afirmativo, indicar el número del acto administrativo otorgado para el tratamiento silvicultura. NOTA 2: En caso negativo, se debe adelantar el trámite correspondiente ante la entidad.			Número de Resolución o estado del trámite: 3		
Tipo de permiso de ocupación de cauce, playas y lechos			Permanente (Estructuras nuevas)		
			Temporal (Estructura a reemplazar, mantenimientos)		
En caso de ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, tenga en cuenta que: De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley 2811 de 1974, compilado por el Decreto 1076 de 2015, se otorga viabilidad del permiso de ocupación de cauce, playas y lechos in situ para el inicio de actividades, las cuales deben ser formalizadas presentando la documentación requerida para el trámite establecido por la entidad, dentro de los seis (6) días calendario contados a partir de la fecha del levantamiento de la presente Acta, en caso de incumplir con este tiempo se dará inicio al proceso sancionatorio ambiental correspondiente, en el marco de la Ley 1333 de 2009.			El permiso se solicita para caso de emergencia		SI
					NO

Fuente: imagen tomada y adaptada del formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce versión 11.

1. **Toneladas estimadas RCD – No de PIN – Plan de gestión de RCD:** para los casos en que se encuentre en trámite lo relacionado a la gestión de RCD, los campos correspondientes se deben diligenciar "*En trámite*".

2. **Área a intervenir:** los valores de intervención deben ser relacionados en metros cuadrados (m^2), estos deben coincidir en todo momento con la información indicada en los apartados adicionales y archivos adjuntos.

3. **Permisos silviculturales:** dado el caso en que este permiso sea aplicable y se encuentre en verificación por el área correspondiente de la SDA, el campo debe ser diligenciado como: "*En trámite*".

En cuanto a lo correspondiente a los permisos de ocupación de cauce por emergencia, estos deben estar acompañados del concepto técnico del Instituto Distrital de Gestión del Riesgos y Cambio Climático – IDIGER. Para los demás casos, se debe contar con la respectiva viabilidad técnica emitida por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

2.1.2. Aspectos generales de la obra

En la imagen 3 se indican aspectos importantes para tener en cuenta durante el diligenciamiento de la información:

Imagen 12. Aspectos específicos de la obra.

Maque con un X el tipo de material a utilizar	DESCRIPCIÓN		Nombre de la fuente donde se va a obtener cada uno de los materiales	
	Arena			
	Grava			
	Concreto			
	Asfalto		1	
	Fabricados de concreto			
	Prefabricados de concreto			
	Productos en arcilla			
	Cobertura vegetal			
Maque con un X el tipo de obra y describa la información que aplique	Ampliación, adecuación o construcción de un puente		Descripción de la estructura seleccionada	
	Canalización del cuerpo de agua		Altura (m)	
	Desvío del cauce		Longitud(m)	
	Obras de Urbanismo		Ancho (m)	
	Estructura de entrega de aguas pluviales		Caudal de entrega (m3/s)	
	Adecuación Hidrogeomorfológica		Àrea en cauce (m2)	2
	Box culvert		Área de Ronda Hidráulica (m2)	
	Obras de estabilización		Área en ZMPA (m2)	
	Estructuras de estabilización		Área en CER (m2) cuando el cauce no presente discriminación de alinderamiento	

Fuente: imagen tomada y adaptada del formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce versión 11.

1. **Nombre de la fuente donde se va a obtener cada uno de los materiales:** en esta casilla se debe especificar el proveedor para cada uno de los materiales relacionados en el formulario, los cuales deben contar todas las licencias, permisos y/o autorizaciones en materia ambiental.

2. **Descripción de la estructura seleccionada:** los datos registrados deben coincidir en todo momento con la demás información remitida en formularios y archivos adjuntos.

2.1.3. Datos del cuerpo de agua en el área de intervención.

En la imagen 4 se enumeran algunos aspectos de interés que deben ser tenidos en cuenta a la hora de iniciar el trámite POC:

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Imagen 13. Datos del cuerpo de agua.

CAUDAL MEDIO DE LA CORRIENTE		X	
		Y	
		COTA	
CAUDAL MÁXIMO DE LA CORRIENTE (Época de lluvias)	1	X	
		Y	
		COTA	
CAUDAL MÍNIMO DE LA CORRIENTE (Época seca)		X	
		Y	
		COTA	

Nota: las coordenadas en las que se identifiquen los caudales de la corriente deben corresponder con las coordenadas de intervención, se debe anexar el análisis hidrológico que sustente los valores reportados.

TIPO DE CAUCE		TIPO DE ALINEAMIENTO		TIPO DE FLUJO 2	
Intermitente		Recto		Laminar	
Permanente		Meándrico		Turbulento	
		Trenzado			

Nota: Es necesario presentar el soporte del análisis hidrológico e hidráulico que sustente las características reportadas.

Fuente: imagen tomada y adaptada del formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce versión 11.

1. **Caudales minimos, medios y máximos de la corriente:** se debe diligenciar la totalidad de la información, la cual se puede ser consultada con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB.

2. **Tipo de cauce, alineamiento y flujo:** la información consignada en debe coincidir en todo momento con lo registrado en formularios y archivos adjuntos.

2.1.4. Otros datos de la obra.

Imagen 14. Aspectos específicos de la obra.

VI. OTROS DATOS DE LA OBRA	Descripción del uso de los predios aledaños al cuerpo de agua objeto de permiso de ocupación de cauce, playas y lechos:
	Descripción de obras existentes y aprovechamiento del cuerpo de agua que pueda verse afectado:
	¿El proyecto generará cambios en el uso del suelo?
	Cuando se trate de obras de naturaleza pública, ¿cuenta el proyecto con diseños paisajísticos aprobados por la SDA? ¿Cuál es el balance de áreas en metros cuadrados? 1
	Coordenadas del polígono a endurecer en origen Magna Sirgas planas Bogotá 2

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Fuente: imagen tomada y adaptada del formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce versión 11.

1. **Diseño paisajístico aprobado por la SDA y balance de áreas en metros cuadrados:** indicar si el proyecto ya cuenta con aprobación de diseños paisajísticos y el balance de zonas verdes lo cual es determinado mediante acta firmada entre la Subdirección de Ecourbanismo y Gestión Ambiental Empresarial – SEGAE, el Jardín Botánico de Bogotá – JBB, y el tercero solicitante.

2. **Coordenadas del polígono a endurecer:** corresponde a los puntos de las áreas blandas que producto de las actividades a ejecutar serán endurecidas posteriormente.

2.1.5. Aspectos documentales.

Los documentos correspondientes a los aspectos documentales deben ser remitidos en su totalidad conforme cada uno de los numerales establecidos en el formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce y bajo los lineamientos descritos en el documento.

Imagen 15. Aspectos documentales.

VII. DOCUMENTOS QUE SE DEBEN ANEXAR	
1. ASPECTOS DOCUMENTALES	a) Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante. Certificado de existencia y representación legal o del documento que haga sus veces, expedido con una antelación no superior a tres (3) meses previo a la fecha de presentación de la solicitud (cuando no se encuentren registrados en Cámara y Comercio), y/o cédula de ciudadanía cuando sea persona natural, cuando se actúe por medio de apoderado debe adjuntar poder debidamente otorgado. b) Formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce, playas y lechos- lista de chequeo, completamente diligenciado y firmado. en versión vigente. * Para el caso de radicación por VUC esta solicitud se realizará por medio de formulario online. c) Formulario único nacional de solicitud de ocupación de cauces, playas y lechos. d) Concepto técnico o diagnóstico emitido por el IDIGER o la entidad que haga sus veces para los casos de obras en áreas de alto riesgo no mitigable, crecientes extraordinarias u otras emergencias, en cumplimiento del Art. 124 Decreto Ley 2811 de 1974 y Art. 2.2.3.2.19.10 del Decreto 1076 de 2015. Este ítem aplica para los trámites que sean solicitados por emergencia. En caso de no presentar el Concepto técnico del IDIGER no se tramitará como Permiso de Ocupación de Cauce, playas y lechos por emergencia. e) Autoliquidación del cobro por el servicio de evaluación según formato que puede ser consultado en la página web www.ambientebogota.gov.co. f) Recibo de consignación del pago realizado por concepto de evaluación de la solicitud ambiental, debidamente sellado por Secretaria Distrital de Hacienda (en original) o constancia por pantallazo de la transferencia electrónica que acredita el pago (se debe citar a que pagos corresponde). g) Cuando la solicitud sea efectuada por un usuario diferente a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB - E.S.P., debe anexar comunicación de esa entidad que otorgue concepto favorable de las obras propuestas en el cuerpo de agua objeto de intervención, en el marco de sus competencias. Es importante indicar que el concepto debe ser emitido por la dependencia designada para dar el aval a las obras objeto del permiso de ocupación de cauce, playas y lechos.

Fuente: imagen tomada y adaptada del formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce versión 11.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

2.1.6. Aspectos técnicos.

Los aspectos técnicos relacionados en el formulario de solicitud del permiso ocupación de cauce, deben seguir los lineamientos establecidos en cada uno de los numerales los cuales se relacionan a continuación:

a)" *Descripción de la solicitud de permiso de ocupación de cauce, playas y lechos: nombre del proyecto, objetivos, justificación, descripción de las actividades detalladas a desarrollar. Esta descripción deberá venir en formato protegido (PDF) y en formato editable (word), además se debe incluir el listado de coordenadas planas de los puntos a intervenir en Sistema de Referencia Magna Sirgas Bogotá en archivo editable independiente (Excel)".*

- Se debe tener en cuenta que los objetivos plasmados en el documento "*Descripción de la solicitud*" debe contar con cada uno de los componentes citados anteriormente y tanto sus objetivos como la justificación estar enmarcados en el desarrollo del proyecto.

b) *Especificaciones técnicas detalladas definitivas, en las que se incluyan memorias de cálculo del diseño estructural, memorias de cálculo del diseño hidráulico (análisis hidrológico y modelo hidráulico) y estudio de suelos - geotécnico.*

- Es importante la inclusión de la totalidad de aspectos requeridos, ya que son de revisión por parte del área transversal.

c) *Documento en el que se detallen las actividades a realizar en el proceso constructivo, materiales a utilizar y equipos en cada punto de intervención en formato protegido (PDF) y editable (Word).*

- Tal como lo menciona el ítem correspondiente se debe hacer claridad de las actividades a ejecutar durante la ejecución de las obras.

d) Planos:

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

** Plano de localización de los puntos a intervenir en el cuerpo de agua y su área de influencia, incluyendo la discriminación de cauce, ronda y Zona de Manejo y preservación ambiental-ZMPA (o corredor ecológico de Ronda- CER en caso de no presentar la discriminación) debidamente georreferenciados. Se deben especificar las estructuras nuevas y las actuales que sean objeto de modificación en el marco del proyecto.*

** Planos topográficos en perfil de la sección a intervenir que incluyan las curvas de nivel (cotas).*

** Planos transversales de los puntos donde se ejecutarán las obras proyectadas.*

** Plano general en planta del área de intervención en el que se incluyan las manchas de inundación para los periodos de retorno de 3.3, 5, 10, 25 y 100 años, especificando el periodo de retorno de diseño de la estructura planteada. Se debe incluir el plano de la situación actual y del escenario con proyecto.*

** Plano en perfil de las secciones transversales a intervenir en las que se incluya, lecho del cauce y las cotas de inundación para los periodos de retorno de 3.3, 5, 10, 25 y 100 años, especificando el periodo de retorno de diseño de la estructura planteada. Se debe incluir el plano de la situación actual y del escenario con proyecto.*

** Planos de detalle constructivo y armado de cada tipo de estructura.*

** Plano de ubicación en coordenadas de los puntos de ensayos y toma de muestras.*

Los planos deben ir firmados por el profesional responsable con número de Tarjeta profesional en escalas comprendidas entre 1:10 y 1:1.000 y entregarse en medio digital (DWG y PDF).

- Es necesario resaltar el cumplimiento a las especificaciones técnicas citadas anteriormente, las cuales fueron extraídas del formulario de solicitud POC (ver - anexo 1), en consideración que su verificación ser realizará conforme los lineamientos solicitados.

e) *Medidas de manejo ambiental para cada uno de los componentes: agua, suelo, aire, paisaje, flora y fauna; que incluyan las acciones propuestas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los potenciales impactos ambientales identificados para las obras relacionadas con el permiso de ocupación de cauce, playas y lechos, precisando: objetivos, justificación y descripción de las acciones a desarrollar. Estas deben ser específicas para la intervención o las obras puntuales.*

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

- Se debe hacer la inclusión de todas medidas de manejo ambiental para cada uno de los componentes ambientales requeridos, las cuales deben contar con la estructura mencionada.

f) *Copia de la propuesta de diseños paisajísticos y lineamientos ambientales de intervención en ZMPA y/o CER radicada ante la Subdirección de Ecourbanismo y Gestión Ambiental empresarial - SEGAE; en caso de que intervenciones sean proyectadas en áreas protegidas los lineamientos deberán ser solicitado a la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad - SER de la Secretaría Distrital de Ambiente.*

g) *Compensaciones: Matriz que relacione el total de áreas verdes de intervención Vs Total áreas a endurecer como producto de la obra, con los puntos a endurecer indicando coordenadas origen Magna Sirgas planas Bogotá. Este ítem aplica para obras de naturaleza pública. Teniendo en cuenta la propuesta de diseño paisajístico aprobada por SEGAE.*

- Para el desarrollo de los numerales f y g, es necesario tener en cuenta lo mencionado en la sección “2.1.4. Otros datos de la obra”, considerando que la información corresponde a la consulta que debe realizar el solicitante con el Jardín Botánico de Bogotá y la Subdirección de Ecourbanismo y Gestión Ambiental empresarial.

h) *Condición especial: En caso de que las obras a ejecutar se adelanten en Parques Ecológicos Distritales de Humedal, se deberá allegar un diagnóstico de la flora, fauna, agua y suelos del área de influencia directa de la obra a ejecutar. Este diagnóstico debe contener información primaria actualizada. En esta condición se requiere evaluación y lineamientos por parte de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad.*

- Aspecto aplicable únicamente para Parques Ecológicos Distritales de Humedal (PEDH).

Así las cosas, se espera haber dado claridad sobre la aplicabilidad y procedimientos para la obtención de los Permisos de Ocupación de Cauce – POC.

3.9. En materia de manejo de residuos de construcción y demolición – RCD

En cuanto a lo correspondiente a la generación de Residuos de Construcción y demolición, se recuerda que toda obra de construcción pública o privada debe registrarse ante la Secretaría Distrital de Ambiente a través de la página WEB de la entidad, para obtener el respectivo PIN y reportar mensualmente en el

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

aplicativo WEB, las cantidades de RCD dispuestos y/o aprovechados, de acuerdo con lo estipulado en la Resolución 0932 de 2015 "*Por la cual se modifica y adiciona la Resolución 01115 de 2012"*, en su artículo 1°, son obligaciones de los grandes generadores y/o poseedores de RCD:

> ***"ARTÍCULO 1°. -*** *Modificar el artículo 5 de la Resolución No. 1115 del 26 de septiembre de 2012, el cual quedará así:*
>
> ***ARTÍCULO 5º OBLIGACIONES DE LOS GRANDES GENERADORES Y POSEEDORES DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN –RCD-:*** *Dentro del marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos los grandes generadores y/o poseedores de Residuos de Construcción y Demolición –RCD- en el perímetro urbano de Bogotá D.C. están sujetos a cumplir con las siguientes obligaciones:*
>
> ***1.*** *(…) Registrarse ante esta Secretaría por una sola vez en la página web y obtener el respectivo PIN, reportar mensualmente en el aplicativo web de RCD de la Secretaría Distrital de Ambiente las cantidades de RCD dispuestos y/o aprovechados y los respectivos certificados emitidos por sitio autorizado (…)*
>
> ***PARÁGRAFO PRIMERO. -*** *Para las obras que generen volúmenes de RCD menores a 1.000 m³ o que su área construida sea menor a 5000 m2, la elaboración del Plan de Gestión de RCD se exigirá cuando así lo considere la Autoridad Ambiental del Distrito, situación que no los exime del cumplimiento de las demás obligaciones aquí establecidas.".*

De acuerdo con lo anterior, se describe el proceso a seguir por parte del generador y responsable del proyecto para realizar la inscripción y asignación de PIN de obra correspondiente:

- Ingrese a la página web de la entidad http://www.ambientebogota.gov.co
- Ingrese a la sección *"TEMAS AMBIENTALES":* seguido a esto de clic en *"RESIDUOS"* y posteriormente en *"RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN"*
- En la parte derecha podrá acceder al botón *"INGRESAR AL APLICATIVO RCD"*

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Imagen 16. Ingreso al aplicativo RCD.



Fuente: https://ambientebogota.gov.co/es/residuos-de-construccion-y-demolicion.

- En la ventana que se desplegará en la parte posterior izquierda, dar clic en "***Registro nuevo usuario",*** allí se visualizará un formulario en el cual usted debe diligenciar cada uno de los campos. Tenga en cuenta que el número de identificación es el nombre de usuario para ingresar al sistema.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Imagen 17. Registro de Usuario en el aplicativo web de la SDA.



Fuente: Aplicativo web SDA

- Una vez creado el usuario, ingresar al aplicativo web con el usuario y contraseña asignados, y dar clic en la opción ***"Manejo de obras, escombros, llantas y hospitalarios".***

Imagen 18. Ingreso al aplicativo web SDA.

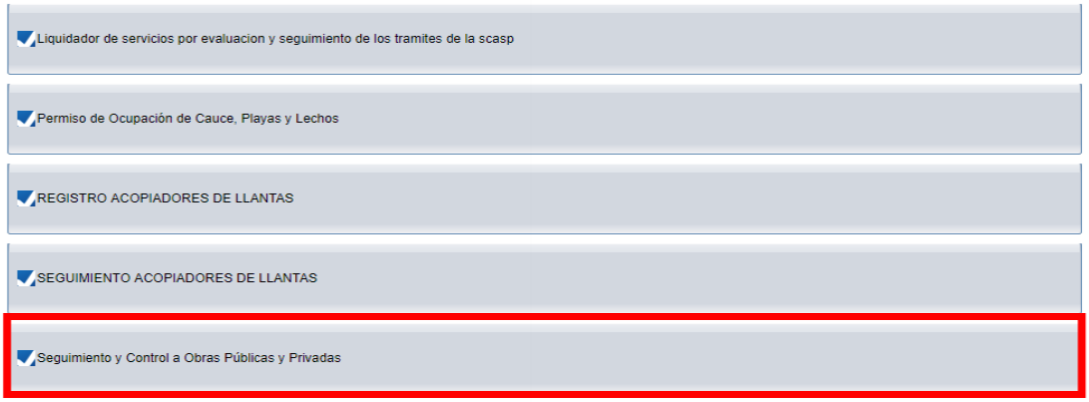


Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Fuente: Aplicativo web SDA

- Seguidamente, en el listado de opciones que se generan, seleccione la opción "***Seguimiento y control a obras públicas y privadas"***

Imagen 19. Ingreso al aplicativo WEB de RCD.



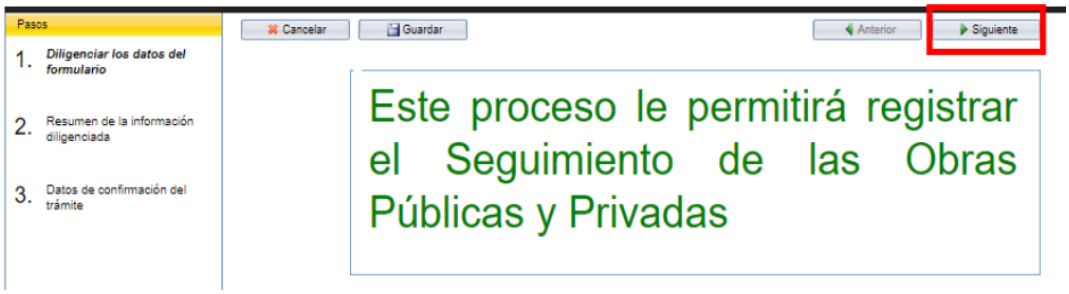
Fuente: Aplicativo WEB SDA

- Ahora visualizará la siguiente ventana, en la cual deberá hacer clic en el botón ***Siguiente*** DOS veces, el cual se encuentra ubicado al costado derecho en la parte superior.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Imagen 20. Creación de proceso y/o solicitud de trámite RCD.

Fuente:

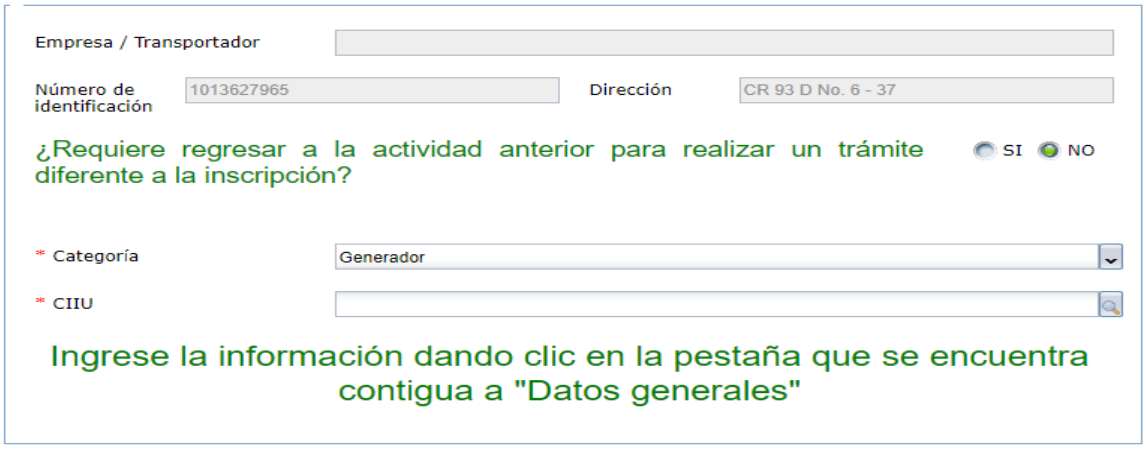


Aplicativo WEB SDA.

- Una vez finalizado el proceso anterior, deberá seleccionar el trámite a realizar, el cual corresponde a "**Inscripción".** En esta sección se abrirá una pestaña donde se relaciona el nombre de la empresa, dirección, la categoría y descripción CIIU.

  Allí se debe seleccionar el tipo de inscripción a realizar, el cual será como **"1. Generador",** y el CIIU corresponde a la actividad económica a realizar la cual podrá seleccionar a medida que escriba palabras claves asociadas a su actividad económica, para desplegar la lista de las actividades de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme.

Imagen 21. Información de generador.

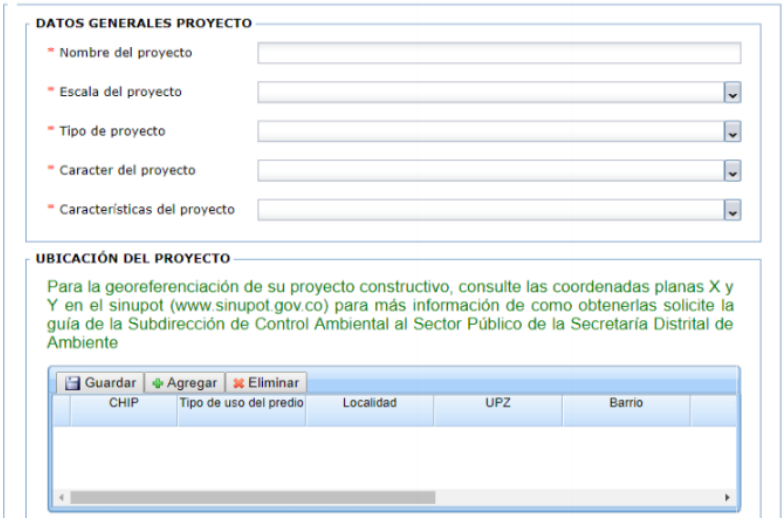


Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Fuente: Aplicativo WEB SDA.

- Una vez diligenciada la información pertinente al generador, se habilitará la pestaña "**Proyecto",** en la cual se visualizará la declaración del responsable, seguida por el formulario de inscripción de proyecto; para lo cual se debe tener disponible toda la información del proyecto; como la Licencia de Construcción, proyecciones de material a usar y volumen de RCD a generar, así como el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición - PGRCD. Se deberá diligenciar toda la información requerida en el formulario.

Imagen 22. Inscripción del proyecto.



Fuente: Aplicativo web SDA.

- En referencia al Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición – PGRCD y con base a lo establecido en el *Resolución 00932 de 2015 "Por la cual se modifica y adiciona la resolución 01115 del 26 de septiembre de 2012"*, se informa que, si el proyecto no va a generar más de 1000 m^3 de RCD y su área a construir es inferior a 5000 m^3, no requiere presentar PGRCD, sin embargo, en su lugar se deberá diligenciar complemente la información, referente a la cantidad estimada de RCD a generar, material a usar en obra, y licencia de construcción si el proyecto lo requiere. El no requerir PGRCD no lo exime de dar cumplimiento a los lineamientos normativos establecidos en la Resolución 01115 de 2012 y Resolución 932 de 2015.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

- Adicionalmente, se debe tener en cuenta la obligatoriedad del cumplimiento del porcentaje de aprovechamiento, según lo establecido en la Resolución 01115 de 2012, la cual en su Artículo 4 indica:

> "***DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS Y CONSTRUCTORAS****. Dentro del marco de la Gestión Integral de los Residuos de la Construcción y Demolición- RCD-, a partir de agosto del año 2013, las Entidades Públicas y Constructoras que desarrollen obras de infraestructura y construcción al interior del perímetro urbano del Distrito Capital deberán incluir desde la etapa de estudios y diseños los requerimientos técnicos necesarios con el fin de lograr la utilización de elementos reciclados provenientes de los Centros de Tratamiento y/o Aprovechamiento de RCD legalmente constituidos y/o la reutilización de los generados por las etapas constructivas y de desmantelamiento, en un porcentaje no inferior al 5%, del total de volumen o peso de material usado en la obra a construir por la entidad anualmente. Mensualmente deberán reportar a la Secretaría Distrital de Ambiente, a través de su portal web, la cantidad total de materiales usados, y el tipo de productos, volumen y/o peso de material reciclado proveniente de los centros de tratamiento y/o aprovechamiento de RCD que se haya utilizado en el mes anterior al reporte, en las obras de infraestructura o construcción desarrolladas por cada entidad o en desarrollo, indicando además los datos de los centros de aprovechamiento y/o tratamiento de donde provengan dichos materiales.*
>
> ***Parágrafo 1.-*** *Cada año dicho porcentaje aumentará en cinco (5) unidades porcentuales hasta alcanzar mínimo un 25%. En caso de agotamiento comprobado de las reservas de material o que la obra o proyecto no pueda cumplir por razones técnicas con dichos porcentajes deberá, previo al inicio de obra, presentar informe técnico a la Secretaría Distrital de Ambiente, que sustente amplia y suficientemente su no cumplimiento por parte del responsable del proyecto*".
>
> Subrayado fuera de texto.

Por lo anterior, se informa que una vez inscrito el proyecto se deberá dar cumplimiento a un porcentaje mínimo de reutilización de RCD igual al 25% del volumen total de material utilizado en la obra. De lo contrario, durante el proceso de inscripción se deberá cargar el informe técnico de justificación al no cumplimiento del porcentaje de aprovechamiento como lo establece la normatividad legal aplicable.

- Una vez diligenciada la información del proyecto, y cargados los documentos anteriormente mencionados, dar dos veces clic en "***siguiente",*** que se encuentra al final del formulario. Posteriormente se visualizará en pantalla un mensaje con el **número de PIN** bajo el cual quedará

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

inscrito el proyecto, y para el cual se deberán realizar mensualmente los reportes de disposición final y aprovechamiento de RCD en el aplicativo WEB de la entidad. Se deberá dar clic en aceptar.

Imagen 23. Asignación de número PIN para proyecto constructivo.



Fuente: Aplicativo WEB SDA.

- Por último, se visualizará en pantalla la información del trámite con su respectivo número de radicado.

Imagen 24. Confirmación de inscripción de proyecto.



Fuente: Aplicativo WEB SDA.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Nota: La información acá detallada, le indica que usted ha inscrito correctamente un proyecto, con un número de radicado que ha ingresado a nuestro sistema de correspondencia interna, al cual la SDA dará respuesta una vez se verifique la información que usted ha registrado. Este radicado no detiene su proceso de reportes mensuales, ya que una vez inscrito, usted podrá inmediatamente comenzar a realizar el reporte de volúmenes de RCD generados.

Es importante aclarar que los proyectos deben ser registrados ante la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA, **directamente por el generador responsable**, independientemente de quien, a nivel interno tenga la responsabilidad de manejar el aplicativo y cargar los reportes mensuales.

PORCENTAJE DE APROVECHAMIENTO PARA PROYECTOS INSCRITOS DESPUÉS DEL 23 DE NOVIEMBRE DEL 2021

El porcentaje de aprovechamiento es de **OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO** para todos los proyectos constructivos en concordancia con los lineamientos establecidos en la Resolución No. 1257 del 23 de noviembre de 2021; *"Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se adoptan otras disposiciones"*, donde modifica la evaluación del cumplimiento de la meta de aprovechamiento partiendo de las siguientes premisas:

> *"**Artículo 13. Vigencia.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación y modifica en lo pertinente la Resolución 0472 de 2017"*

Dando por entendido que un proyecto iniciará actividades posteriores a la fecha de publicación de la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021, le rige la evaluación del aprovechamiento bajo normativa mencionada. El proyecto constructivo está catalogado como gran generador de RCD de acuerdo con el Artículo 1 de la resolución ibidem.

> *"**Gran generador de RCD:** Es el generador de RCD que cumple con alguna de las siguientes condiciones: 1) requiere la expedición de licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público, así como los previstos en el inciso 2° del numeral 7° del artículo 2.2.6.1.1.7 y las entidades a que se refiere el parágrafo 2° del artículo 2.2.6.1.1.12 del Decreto 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya, 2) los proyectos que requieren licencia ambiental.*
>
> *En ambos casos las obras deberán tener un área construida igual o superior a 2000 m^2."*

Por lo anterior, el artículo 15 dicta:

> *"**Artículo 15°. Obligaciones de los generadores de RCD.** Son obligaciones de los generadores de RCD las siguientes:*
>
> *1. Para grandes generadores:*

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

(…) b. Cumplir con la meta de aprovechamiento para grandes generadores establecida en el artículo 19 de la presente resolución"

Donde, el artículo 19 dicta:

*"**Artículo 19. Metas de aprovechamiento de RCD.** Los grandes generadores deberán aprovechar efectivamente un porcentaje en peso del total de los residuos de construcción y demolición – RCD generados en la obra, conforme a la categoría del municipio donde esta se localice, según lo dispuesto en la siguiente Tabla:*

CATEGORÍA ESPECIAL	CATEGORÍA 1,2,3	CATEGORÍA 4,5,6	CUMPLIMIENTO DE META
25%	15%	5%	1° de enero de 2023
50%	30%	20%	1° de enero de 2026
75%	60%	40%	1° de enero de 2030

La meta de aprovechamiento es de obligatorio cumplimiento para todos los grandes generadores y se calculará para el año de terminación del proyecto sin tener en cuenta los productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno, cuya definición se encuentra en el artículo 2° de la presente resolución. Lo anterior no exime al generador de la obligación de gestionar la totalidad de sus residuos y de realizar el máximo aprovechamiento posible sin perjuicio del cumplimiento de las metas de aprovechamiento."

Subrayado fuera de texto.

SOLICITUD DE CIERRE DE PIN

Al finalizar la obra se debe solicitar el cierre del PIN por escrito a la SDA. Para que este pueda ser finalizado, se deben haber cumplido con todos los requerimientos exigidos por esta Secretaría, haber realizado los reportes mensuales en el aplicativo web de la SDA exigidos por el PG-RCD desde la fecha de inicio a la terminación de la obra, haber cumplido con el aprovechamiento definido por la normatividad que le aplique dependiendo del año de ejecución del proyecto y haber registrado en el aplicativo web los certificados que soporten el 100% de los residuos entregados para disposición final y/o aprovechamiento en lugares autorizados. Para lo cual contará con un plazo de 60 días calendario.

3.10. En materia de participación

- Participación y socialización con las comunidades

Para dar alcance al análisis y evaluación de este componente, es preciso determinar que de acuerdo con la información allegada a esta autoridad ambiental en el Estudio de Impacto

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Ambiental para el proyecto Regiotram de occidente, se identifica los actores intervinientes, conforme a la demarcación de influencia con ocasión del proyecto y que se encuentra determinado por el espacio que abarca el proyecto, así:

> (…¨La línea férrea del proyecto Regiotram de Occidente tiene una longitud de 39,6 km, conectando la ciudad de Bogotá con las localidades de Funza, Mosquera, Madrid, El Corzo y Facatativá. Se desarrolla principalmente sobre los depósitos de la Formación Sabana de origen fluvio-lacustre y los depósitos de la llanura de inundación de los ríos Bogotá, Bojacá, Subachoque y Botello, los cuales conforman el relleno cuaternario de la Sabana de Bogotá localizada a una altitud de 2.600 msnm en la parte central de la Cordillera Oriental de los Andes Colombianos.¨pg 23 Resumen ejecutivo ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO REGIOTRAM DE OCCIDENTE (2021)…)

Así mismo en la Imagen 3. Estructura de la caracterización del medio, (pag 17), presenta el diagrama que permite identificar las Unidades Territoriales de anáisis y así mismo el abordaje frente a los actores intervinientes con ocasión del proyecto y que serán objeto del cumplimiento de los Términos de Referencia en el que se indica todo lo que el usuario debe realizar para socializar e informar los alcances del proyecto.

Imagen 25. Estructura de caracterización del medio



Fuente: EIA PROYECTO REGIOTRAM DE OCCIDENTE (2021)

Del mismo modo, en la Tabla 1. Unidades territoriales en las localidades de Bogotá – Tramo suburbano (pág 17); Tabla 2. Unidades territoriales en las localidades de Bogotá – Tramo Urbano

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

(pág 23) El usuario hace entrega de la relación de las Unidades Territoriales objeto de influencia en el marco de la implementación del proyecto. Y relacionada la siguiente información: para el Distrito Capital se contemplan cuatro (4) Unidades Territoriales Mayores correspondiente a las localidades de Puente Aranda, Teusaquillo, Fontibón y Los Mártires, cada una de estas contempla Unidades Territoriales Menores correspondientes a los barrios intervinientes en el desarrollo del proyecto. Para este caso la distribución es así: (7) barrios para la localidad de Los Mártires; (3) para Teusaquillo; (8) para Puente Aranda y (35) para Fontibón, para un total de (53) Unidades Territoriales Menores.

Ahora bien, para el tramo que corresponde al Departamento de Cundinamarca, se contemplan cuatro (4) Unidades Territoriales Mayores como son los municipios de Funza, Facatativá, Madrid y Mosquera, de los cuales se distribuyen en Unidades Territoriales Menores así: 2 para Funza; 20 para Mosquera; 19 para Madrid y 26 para Facatativá, para un total de 67 Unidades Territoriales menores.

Así las cosas, con respecto al numeral 5.3.1 Participación y socialización con las comunidades de los Términos de Referencia , La Concesionaria Férrea de Occidente SAS en el numeral 5.3.2.5 Actores (pg. 35) y las Tablas No. 4 Autoridades Regionales; No. 5. Autoridades municipales y locales; No. 6. Entidades Instituciones en los municipios y No. 7. Entidades e instituciones en el distrito y las localidades (pág. 36- 41) del EIA, entrega la caracterización e inventario de los distintos actores institucionales en todos los niveles de gobernabilidad tanto para las Unidades Territoriales Mayores del Distrito Capital (localidades), como las Unidades Territoriales Mayores (municipios) del Departamento de Cundinamarca incidentes en la implementación del proyecto objeto de análisis.

De igual manera, en el EIA, numeral 5.3.2.7.3 Proceso de convocatoria, se hace referencia a los métodos utilizados para garantizar i) La convocatoria de todos los actores previamente identificados y caracterizados. Así mismo, en el mismo documento se hace referencia de manera detallada al desarrollo metodológico y temático implementado en cada una de las sesiones, reuniones, mesas de trabajo que tuvo como objeto informar y socializar los alcances, objetivos, metas, entre otros, en el marco de la implementación del proyecto.

No obstante, con relación a la información presentada por La Concesionaria Férrea de Occidente SAS frente al proceso desarrollado para informar, comunicar y socializar todo lo relacionado con el proyecto y su implementación, esta Secretaría sugiere que ANLA le solicite al usuario las evidencias de los oficios, correos electrónicos y demás medios que hayan sido utilizados para enviar a las distintas autoridades regionales, municipales y locales; organizaciones sociales y comunidad en general relacionadas con las unidades territoriales objeto de análisis; la convocatoria correspondiente, así como la constancia de recibido o el soporte que indique que en efecto el proceso de citación y convocatoria se cumple a cabalidad.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Por otra parte, si bien es cierto que dentro del desarrollo del documento, se hace una descripción detallada frente al abordaje de cada una de sesiones hechas, que incluye las inquietudes y dudas de los participantes, así como la descripción que indica el desarrollo de cada sesión (Tabla 14 Actividades, instrumentos y soportes de cada estrategia); Esta Secretaría sugiere que ANLA le solicite al usuario las evidencias de asistencia de los participantes que se mencionan en el EIA. Es de precisar que esta autoridad reconoce que de acuerdo con las disposiciones legales en el marco de la Pandemia por el COVID 19, para el año 2020, se dispuso el uso de herramientas digitales y tecnológicas para favorecer y de ninguna entorpecer el curso de procesos administrativos, etc., no obstante, estas herramientas informáticas como Microsoft TEAMS (herramienta utilizada para el desarrollo de las sesiones virtuales de socialización) tienen la opción de descarga de los listados de asistencia de los participantes.

Tabla 14. Actividades, instrumentos y soportes de cada estrategia

Reuniones haciendo uso de plataformas virtuales		
Temas/ actividades desarrolladas	**Instrumentos y/o elementos**	**Soportes**
• Presentación de los asistentes. • Acuerdos para el desarrollo de la reunión. • Objetivos de la reunión. • Proyecto Regiotram de Occidente • Características técnicas • Gestión Social. • Gestión Ambiental • Estudio de Impacto Ambiental • Sesión de Preguntas • Datos del Contacto	• Presentación en Power Point. • Tablero virtual de preguntas(Administraciones) • Juegos de evaluación de comprensión de contenidos (JAC y Líderes) • Formato de asistencia (Formato Google Forms).	• Actas de reuniones. • Grabaciones de las reuniones Microsoft Teams (virtual). • Registro fotográfico (Printscreen)

Fuente: Fuente: EIA PROYECTO REGIOTRAM DE OCCIDENTE (2021)

Caracterización Demográfica

Con respecto a este componente correspondiente al numeral 5.3.2 de los Términos de Referencia; El EIA allegado a esta autoridad ambiental; cumple en mayor medida con lo establecido en Los Términos de Referencia; no obstante, en el numeral 5.3.3.2.1 Grupos sociales Subnumeral 5.3.3.2.1.1 Tramo suburbano. Municipios se describe de manera precisa la presencia de grupos étnicos en los cuatro municipios que acoge este proyecto, con fuentes que dan soporte, veracidad y vigencia a lo que actualmente se puede identificar en el área de influencia del proyecto.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

No obstante en el numeral 5.3.3.2.1.2 Tramo urbano. Localidades, la información de los grupos étnicos para las cuatro localidades carece de soporte y vigencia, la información relacionada de la Secretaría Distrital de Planeación (2016) enmarca datos del Distrito Capital en general y no se hace referencia a las Unidades Territorial objeto de análisis, y la vigencia de la fuente citada (DANE 2005), no permite identificar cuales son los grupos asentados actualmente en el área de influencia, información que se hace relevante a la hora de caracterizar los grupos poblacionales en el área de influencia con ocasión de proyecto.

Así las cosas, esta Secretaría sugiere que ANLA le solicite al usuario complementar y actualizar la información relacionada con la presencia de grupos étnicos en las Unidades Territoriales Urbanas objeto de análisis, así como actualizar la vigencia de la información descrita, toda vez, que las dinámicas sociales territoriales tienen especial impacto en los grupos poblacionales, máxime si se requiere saber si dichas poblaciones serán afectadas o tendrán incidencia en el desarrollo del proyecto.

Aunado a lo anterior, se recomienda a ANLA revisar la información allegada, de conformidad con lo establecido en los Términos de Referencia, especialmente lo relacionado con los datos de caracterización poblacional, por cada Unidad Territorial objeto del proyecto *¨Estructura de la población: población total en cada unidad territorial, composición por edad y sexo, tendencia de crecimiento poblacional, tipología familiar, número de hogares, promedio de personas por hogar, población en edad de trabajar – PET¨*

Componente Espacial

En el EIA, en su numeral 5.3.4.1 Contexto Municipal (municipios y localidades) y subnumeral 5.3.4.1.1 Servicios públicos, se hace referencia de manera detallada, a la cobertura y calidad de los servicios públicos presentes en las Unidades Territoriales tanto del tramo Suburbano (municipios), como en tramo urbano (localidades) esto de conformidad a lo establecido en los Términos de Referencia. De igual forma en el numeral 5.3.4.2.2 Servicios sociales, se realiza la descripción de los servicios sociales de salud, educación con tasas de cobertura e infraestructura en cada una de las Unidades Territoriales; vivienda, en cuanto a la caracterización por estrato, tipo y tenencia por cada Unidad Territorial y la infraestructura utilizada para la recreación.

Sin embargo no se desarrolla en mayor medida los correspondiente al uso de las vías, y la relación de este aspecto como uno de los afectados directamente por el proyecto, especialmente en la fase de construcción abordando el tramo de intervención del proyecto. Así las cosas esta secretaria, recomienda que ANLA solicite al usuario la descripción detallada del servicio de transporte de conformidad a lo solicitado en los Términos de Referencia (..) *¨Infraestructura de transporte vial, aéreo, ferroviario, fluvial y marítimo (identificación). Se debe hacer énfasis en los*

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

accesos veredales y su funcionalidad, así como en la infraestructura para conectividad (puentes, tarabitas, planchones, otros)¨.

En el Componente Económico. Se recomienda hacer especial énfasis en la caracterización del mercado laboral, toda vez que dadas la vocación productiva que tienen las Unidades productivas (municipios y localidades), es preciso determinar cuales se verán afectadas en fase constructiva del proyecto.

3.11. En materia de valoración económica ambiental

El EIA en el capítulo 8. Evaluación Ambiental, Parte 4 – Medio Socioeconómico en el numeral 8.7 Análisis de Resultados realiza el resumen de los impactos presentados para los escenarios sin y con proyecto. La tabla 34 Impactos positivos – escenario con proyecto evidencia 5 impactos positivos significativos o moderadamente significativos. Mientras la tabla 35 Impactos negativos – escenario con proyecto identifica 15 impactos negativos significativos o moderadamente significativos y 3 poco significativos.

Tabla 35. Impactos negativos - escenario con proyecto

Nombre del impacto	Significancia	Clase	Puntuación
Cambios en la morfología del terreno en el área de intervención	Poco Significativo	-	3,79
Cambios físico químicos en la calidad del suelo en el área de intervención	Moderadamente Significativo	-	5,89
Cambios físico químicos en la calidad del agua superficial	Moderadamente Significativo	-	5,11
Cambio en la dinámica del flujo de agua superficial en el área de intervención	Poco Significativo	-	2,52
Cambios en la calidad del aire por emisión de gases y material particulado	Moderadamente Significativo	-	5,27
Cambios en los niveles de presión sonora durante construcción	Moderadamente Significativo	-	5,16
Cambios en los niveles de presión sonora durante operación	Moderadamente Significativo	-	5,02
Emisión de vibraciones	Moderadamente Significativo	-	5,25
Cambio en la percepción del paisaje	Poco Significativo	-	3,93

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

El capítulo 8.8 Evaluación Económica Ambiental se evidencia la identificación de los impactos significativos, la cuantificación biofísica de los impactos, pero la identificación de los impactos internalizables y no internalizables es clara. Tampoco se hace referencia a que dada la magnitud del proyecto los costos ambientales de los impactos internalizables están el anexo Excel (CAP10-PMYS-REGTRAM-AN#10.002 (presupuestos)). Y tampoco se identifica el cálculo del Valor Presente Neto de dichos costos como lo establece el los Criterios Técnicos para el uso de Herramientas Económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental 3.3.2 Análisis de internalización, sección f) Estimación de los costos ambientales anuales

En cuanto a la valoración de los impactos no internalizables se identifica costo el Traslado involuntario de población por la compra de predios a cargo de la Empresa Férrea Regional, donde se especifica que:

> *"…el Programa de Manejo Programa de Restablecimiento Integral de Condiciones de Vida, garantiza las reposición, restauración que el valor de reposición por las unidades esta contenida e indemnización (comprende el daño emergente y el lucro cesante, todo detallado en el programa referido) por lo cual el valor de reposición de las unidades se encuentra ya contenida en la estructura de costos del proyecto"*

Se identifica que existen aspectos menos tangibles dado que es un traslado involuntario y que debe ser tenidos en cuenta, los cuales se valoran y se presentan en la tabla 39. Costos de acuerdo con los factores de apoyo.

Se identifica el beneficio Cambio en la dinámica de la movilidad, que corresponde a la demanda proyectada de usuarios que tomarían el servicio de Regiotram una vez entre a la etapa de evaluación, se establece un valor de $ 3,785 COP valor a 2021 y el cálculo de la externalidad positiva está basado en el tiempo ahorrado por viaje.

También se identifica el beneficio de Dinamización del empleo local, dada el aumento de puestos de trabajo en el área de influencia del proyecto y se calcula el beneficio en la tabla 41. Valor anual por fase contratación mano de obra no calificada.

Una vez identificados estos valores se procede a hacer la proyección anual a 24 años de los mismo con una tasa del 6.37%. Existe un detalle dado que la proyección de costo la hacen anual haciendo entender que durante 25 años cada USR va a recibir por parte de Regiotram $ 11,810,838 COP. El RBC del proyecto es mayor a uno por lo cual se considera que es un proyecto viable ambientalmente.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

3.12. En materia de valoración económica ambiental

Medio abiótico

En el EIA se evalúan nueve (9) impactos sobre este medio, la caracterización de los impactos es amplia y se evidencia sobre cada impacto los puntos principales que se tuvieron en cuenta al analizarlos.

IMP-ABI-02 Cambios físico químicos en la calidad del suelo en el área de intervención

Este impacto corresponde en su mayoría a la etapa de construcción dada la intervención que deben hacer sobre el suelo y/o la remoción que deben hacer sobre el mismo, se relaciona también que 24,95 ha corresponden a servicio ecosistémico de aprovisionamiento empleados en su totalidad para la producción de alimentos. Al respecto también se menciona que es un impacto irreversible, dado que las capas del suelo poseen procesos muy lentos de adaptación.

Al respecto la ficha PMA-ABI-02 Programa de manejo del suelo intervenido, se proponen 2 metas: la reconformación del suelo usado para obras temporales y la reutilización de material de descapote a terceros para mejoramiento de la capa superficial del suelo.

MEDIO ABIÓTICO	
PMA-ABI-02	Programa de manejo del suelo intervenido
1. OBJETIVOS	Programa de manejo del suelo intervenido 
Manejar adecuadamente los suelos producto de las excavaciones efectuadas en las etapas de construcción, operación y desmantelamiento del proyecto.	
2. METAS	
• Reconformar el 80% de las áreas de suelo usadas temporalmente y que no serán endurecidas o destinadas para una nueva obra o infraestructura. • Reutilizar el 50% del material de descapote, en obra o en áreas de terceros que lo requieran, para mejoramiento de la capa superficial del suelo.	

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Las acciones presentadas son de corrección para el manejo del suelo intervenido en las que se incluye un plan en caso tal de evidenciar contaminación por hidrocarburos y preservación de los suelos almacenados para conserven sus propiedades físico químicas. Pero no se evidencia acciones para el segundo objetivo, no existe un mecanismo claro de comunicación de cómo va a contactar con el tercero, ni como va a distribuir el material de descapote, tampoco se describe porque solo el 50% de dicho material es reutilizable.

Se sugiere a la ANLA que requiera al tercero realizar ajustes a la ficha PMA-ABI-02 de tal manera que se evidencie el mecanismo de comunicación y cómo va a ser la distribución de dicho material de descapote que va a ser reutilizado.

IMP-ABI-03 Cambios físico químicos en la calidad del agua superficial

Se evidencia que es un impacto altamente intervenido en el escenario sin proyecto dada las dinámicas socioeconómicas de los municipios y de la misma área urbana. Este impacto corresponde en su mayoría a la etapa de construcción, se busca prevenir que la calificación del agua (Índice ICA) varié dadas las condiciones actuales en los 16 cruces con cuerpos de agua identificados.

Se identifica que se posee un nivel de incertidumbre alto dado que no es posible realizar una estimación de la carga solida que pudiese generar al cuerpo de agua, como también se identifica que la residualidad del impacto es alta, y que las medidas dentro de todo el PMA no pueden llegar a mitigar en un 100% dicho impacto. Por lo que corresponde realizar una valoración de este impacto no internalizable pero que en el documento no se evidencia.

<table>
<tr><td rowspan="2">ID 01</td><td rowspan="2">Nombre del impacto: Cambios fisicoquimicos en la calidad del agua superficial</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>IMP-ABI-03</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ID 40</td><td rowspan="2">Residualidad</td><td>Descriptor</td></tr>
<tr><td>Alta</td></tr>
<tr><td colspan="3">Las medidas de prevención y mitigación aplicadas para el manejo del impacto no son efectivas en un 100%. Existe un porcentaje residual del impacto que se manifestará.</td></tr>
</table>

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Las actividades descritas en la ficha PMA-ABI-08 Programa de manejo de cruces existentes y para la calidad del agua superficial, son las más específicas para la mitigación del impacto, se describe en específico la intervención sobre el humedal de capellanía que hace parte del área urbana, como también para los demás cuerpos dentro del área de influencia. Los indicadores aquí planteados corresponden a medir si se dio total protección a las rondas hídricas, el manejo adecuado al cuerpo de agua cuando se interviene su cauce, pero no se evidencia uno sobre la calidad del agua una vez terminada la operación, o en caso tal un indicador que mida en caso de existir un percance y se genere un derrame de sustancias liquidas o sólidas, el nivel de atención y/o la eficacia de la medida de corrección. No se evidencia ninguna ficha o actividad en caso de derrame de alguna sustancia a algún cuerpo hídrico, que como se describe en el impacto, con un grado de incertidumbre alto se traduce en probabilidad de ocurrencia.

Se sugiere a la ANLA que requiera al tercero la inclusión de una nueva ficha dentro del PMA que describa las acciones a tomar en caso de un derrame de sustancias a un cuerpo líquido. También que, dada la descripción de dicho impacto, este tiene carácter de ser no internalizable, según los CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL USO DE HERRAMIENTAS ECONÓMICAS EN LOS PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES OBJETO DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL (2017, MADS), de tal manera que el porcentaje del impacto que no puede controlarse debe ser valorado en sección de impactos no internalizables, a la par con Traslado involuntario de población por la compra de predios a cargo de la Empresa Férrea Regional, EFR.

IMP-ABI-05 Cambios en la calidad del aire por emisión de gases y material particulado

Dado el recorrido de la vía férrea es de los impactos con mayor área de Influencia, se evidencia todo tipo de fuentes tanto móviles como fijas que afectan el recurso natural del aire en un escenario sin proyecto. La etapa de construcción posee la mayor carga de afectación al medio para este proyecto. Como se describe en este impacto se puede evidenciar un cambio en la contaminación atmosférica entre el área urbana y el área rural por lo que hace entender que se necesita analizar dichas zonas por separado. Las fuentes de emisión del proyecto son definidas en la construcción del tramo férreo, plantas y patios de almacenamiento y puentes.

Dada la modelación presentada en la tabla 28 Análisis magnitud relativa calidad del aire, siete (7) estaciones de monitoreo darían incumplimiento a la normatividad de material particulado.

Se identifica que es un impacto reversible dado que la atmosfera de la región posee una buena dispersión y las condiciones meteorológicas son favorables para la disminución de la contaminación atmosférica, se considera que las medidas del PMA no serán efectivas al 100%, pero no se define si se necesita evaluarse como un impacto no internalizable y por qué no se evalúa dada las características descritas en este impacto.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

ID 01	Nombre del impacto: Cambios en la calidad del aire por emisión de gases y material particulado	Código
		IMP-ABI-07
ID 37	Reversibilidad	Descriptor
		Reversible a corto plazo
La contaminación atmosférica es fuertemente influenciada por la intensidad y magnitud de las fuentes de emisión. Cuando estas cesen, la calidad del aire retornará a condiciones favorables. Este proceso es muy rápido, debido a la dispersión favorable y a las condiciones meteorológicas y topográficas del territorio.		
ID 40	Residualidad	Descriptor
		Media
Los sistemas de control de emisiones y las medidas de manejo para prevenir y mitigar la contaminación no son del 100% efectivas. El rango esperado de las medidas de manejo oscila entre un 70 y 85% de mitigación, lo que se traduce en una residualidad media.		

En la ficha PMA-ABI-09 Programa de manejo de fuentes de emisiones atmosféricas (Aire, ruido y vibraciones) se describe actividades para las plantas concreteras señaladas en la identificación del impacto, pero no se especifica actividades específicas para las otras fuentes identificadas, así mismo los indicadores para las demás fuentes hacen falta. Tampoco se detalla si se requiere existen actividades distintas para la zona rural y urbana, dado que el análisis del impacto fue focalizado a ver la diferencia en la contaminación entre las zonas.

Se recomienda a ANLA que requiera al tercero ajustar este impacto describiendo porque no se evalúa el porcentaje del impacto que no va a ser mitigado por las medidas planteadas por el PMA como impacto no internalizable. También que ajuste la ficha PMA-ABI-09 definiendo las actividades a realizar para las otras fuentes de emisión definidas en este impacto y que incluya según corresponda el indicador de seguimiento.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Biótico

En el EIA se evalúan cuatro (4) impactos sobre este medio, la caracterización de los impactos es amplia y se evidencia sobre cada impacto los puntos principales que se tuvieron en cuenta al analizarlos.

IMP-BIO-01 Cambio y/o pérdida de coberturas vegetales

Dado el corredor férreo en el que se va desarrollar el proyecto, la cobertura vegetal que se va afectar comprende una totalidad identificada de 256,55 ha, las de mayor área son: Red vial, ferroviaria y terrenos asociados (25.42%), Pastos limpios (17.33%) y Zonas verdes urbanas (7.30%). Se describe la ocupación sobre estaciones y otras zonas que va a soportar y a modificar la cobertura vegetal, delimitando las áreas donde se va a requerir la remoción o retiro de esta.

ID 01	Nombre del impacto: Cambio y/o Pérdida de coberturas vegetales	Código
		IMP BIO 01

- Almacén, patio de almacenamiento de balasto, equipo de construcción de tendido de vías:

Ubicado en el predio sobre la Carrera 40 y la Calle 22, en la abscisa PK3+600 (ver Figura 8).

Figura 8. Almacén, patio de almacenamiento de balasto, equipo de construcción de tendido de vías Carrera 44 - Bogotá



Fuente: CFRO, 2021

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Además, se identifica una cantidad de individuos arbóreos de 4490 con fin de tala, 1449 corresponden a Bogotá. Se identifican también 118 unidades en veda. No se evidencia énfasis a que existe un plan de compensación que se describe en el capítulo 10.2.2 Plan de Compensación del Medio Biótico. De tal manera que se debe presentar en la valoración económica el costo por la pérdida de la cobertura vegetal, con tal de demostrar que la compensación propuesta por el proyecto guarda relación con las medidas de compensación.

<table>
<tr><th colspan="2">PMA-BIO-01</th><th colspan="2">Programa de manejo del aprovechamiento forestal y las coberturas vegetales</th></tr>
<tr><td colspan="2">• Trasladar el 100% de individuos autorizados por la Autoridad Ambiental Competente según las condiciones que presenten estos al momento de hacer el tratamiento.

• Dar el manejo adecuado al 100% de los individuos arbóreos de conservación.</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><th colspan="4">3. TRAMO DEL CORREDOR</th></tr>
<tr><th colspan="2">Ramal Metro</th><th colspan="2">Ramal Central</th></tr>
<tr><td colspan="2">X</td><td colspan="2">X</td></tr>
<tr><th colspan="4">4. ETAPA DEL PROYECTO EN LA QUE SE IMPLEMENTARÁ EL PROGRAMA</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Actividades preliminares de construcción</th><th>Construcción</th><th>Marcha Blanca y Puesta en Marcha</th><th rowspan="2">Operación y Mantenimiento</th></tr>
<tr><th>Pre-Construcción</th><th>Construcción</th></tr>
<tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr>
<tr><th colspan="4">5. IMPACTOS AMBIENTALES A MANEJAR</th></tr>
<tr><td colspan="4">IMP-BIO-01 Cambio y/o Pérdida de coberturas vegetales</td></tr>
<tr><th colspan="4">6. TIPO DE MEDIDA</th></tr>
<tr><th>Prevención</th><td></td><th>Corrección</th><td>X</td></tr>
<tr><th>Mitigación</th><td>X</td><th>Compensación</th><td>X * Estas se evidencian en el Plan de Compensación</td></tr>
</table>

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

En la ficha PMA-BIO-01 se describe las actividades para el ejercicio de tala, pero no se identifica las demás actividades propuestas para las otras áreas de cobertura vegetal que se identificaron anteriormente como es el caso de las que corresponden a las estaciones requeridas para el proyecto o para almacenes o patios de los trenes. En la ficha PMA-BIO-02 se describe las actividades para el traslado y/o protección de las unidades descritas como árboles en veda dando cubrimiento al impacto identificado sobre esas unidades arbóreas.

Entonces se recomienda a la ANLA requiera al tercero realizar la valoración económica sobre este impacto de tal manera que se evidencie que el plan de compensación esta cubriendo en su totalidad el costo ambiental generado, además el tercero ajuste la ficha PMA-BIO-01 de forma que se identifique las actividades sobre la intervención en la cobertura vegetal de las áreas identificadas en este impacto.

Socioeconómico

En el EIA se evalúan once (11) impactos sobre este medio, la caracterización de los impactos es amplia y se evidencia sobre cada impacto los puntos principales que se tuvieron en cuenta al analizarlos.

IMP-SOC-03 Cambios en la gestión institucional

Dentro de la descripción del impacto se plantea que en la ejecución del proyecto realizará mejoras primero en el desempeño y gestión institucional de las entidades tanto municipales como distritales, segundo en la articulación de Regiotram y entidades públicas para promover y desarrollar proyectos urbanísticos y tercero en observar los efectos del proyecto en las dinámicas de ocupación y valor del suelo.

Estos impactos descritos no son dinámicas claras, por cuanto no existe un mecanismo que permita a un proyecto afectar el desempeño de las instituciones, pues recae mas en la dirección interna de cada una de ellas, la segunda define mecanismos de incentivos para el desarrollo de nuevos proyectos urbanísticos lo que se traduce finalmente en que la Concesionaría férrea de Occidente junto con participación de entidades municipales o distritales estén dispuestas a invertir en proyectos urbanísticos, lo cual no es verídico ni es algo que tenga certeza de serlo, por ultimo el observar como varia las dinámicas de ocupación y valor del suelo no es un impacto, tal como se describe seria ser espectador lo que no corresponde a la definición de un impacto.

La ficha PMA-SOC-03 PROGRAMA DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS INSTITUCIONALES Y CIUDADANAS EN TEMAS DE CONVIVENCIA, MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO no cubre nada de lo expuesto en este impacto, las actividades descritas como la

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

creación de espacios de participación ciudadana e institucional son en verdad mas afines a los impactos descritos en IMP-SOC-02 Cambio en las dinámicas organizativas comunitarias.

Se recomienda a la ANLA que requiera al tercero realice ajustes sobre este impacto dado que no se está evaluando en verdad un impacto, des ser necesario que encamine de manera diferente la evaluación presentada sobre los cambios en la gestión institucional.

IMP-SOC-04 Modificación en la movilidad, conectividad local y seguridad vial

Se identifica un impacto correspondiente totalmente a la dinámica del proyecto en la etapa de construcción y operación, por lo cual en la etapa de construcción se realizará desvíos en vías y en la etapa de operación se describen diferentes intersecciones, en total 29 en la zona urbana.

En la zona urbana correspondiente a las localidades de la ciudad de Bogotá, el recorrido del corredor cruza con 29 intersecciones, las cuales se resumen a continuación:

- **23 pasos a nivel**
- **Cuatro pasos a desnivel**:
  - Puente Av. carrera 30 (K1+843,K1+917)
  - Puente Av. Américas (K2+584,K2+765)
  - Puente Av. carrera 68 (K5+654,K5+795)
  - Puente Av. Boyacá (K7+293;k7+369)
- **Dos pasos peatonales**:
  - Calle 22 x cr81 bis (K8+340)
  - Calle 22 x cr89 (k9+180)

Se identifica que la frecuencia del paso del tren es de aproximadamente 12 minutos, pero no se identifica el tiempo promedio de espera de los más actores viales cuando se acerca el paso del tren en los diferentes cruces que tiene el tramo férreo. Tampoco se identifica posibilidad de accidentes que dada la extensión del tramo vial puede ser alta.

En la ficha PMA-SOC-04 PROGRAMA DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL DEL PROYECTO REGIOTRAM se describe una serie de metas que no son cubiertas en su totalidad por las actividades planteadas dentro de la misma ficha.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

PMA-SOC-04	REGIOTRAM ES MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL
de instituciones y autoridades locales, con presencia en el corredor ferroviario de Regiotram de Occidente, sobre el Plan de Manejo de Tránsito, PMT.	
2. METAS	
• Diseñar e implementar una estrategia de movilidad y seguridad vial para cada una de las etapas de construcción y operación • Generar espacios de capacitación comunitaria en temas de movilidad y seguridad vial para los actores del área del influencia durante etapa de construcción y operación. • Diseñar e implementar campañas periódica de movilidad y seguridad vial enfocada para a peatones, bici usuarios y conductores de carros particulares durante etapa de construcción y operación. • Implementar la señalización completa relacionada con desvíos, cierres y trabajo nocturno • Socializar a los residentes, propietarios, comerciantes, representantes de instituciones y autoridades locales, con presencia en el corredor ferroviario de Regiotram de Occidente, sobre el Plan de Manejo de Tránsito, PMT y las actividades que, en general, pueden afectar la movilidad y seguridad vial.	

Por cuanto la construcción de la cultura Regiotram puede llegar a cubrir las primeras 3 metas descritas, pero no existe acciones claras sobre la segunda actividad que es la articulación con el PMT y en contexto con la dinámica local, donde se menciona un Plan de Manejo de Tránsito general y especifico del que no se hace mayor mención. Tampoco hace referencia clara a la señalización que se realizará para todo el tramo férreo, en específico con los cruces con las demás vías.

Por cuanto la construcción de la cultura Regiotram puede llegar a cubrir las primeras 3 metas descritas, pero no existe acciones claras sobre la segunda actividad que es la articulación con el PMT y en contexto con la dinámica local, donde se menciona un Plan de Manejo de Tránsito general y especifico del que no se hace mayor mención. Tampoco hace referencia clara a la

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

señalización que se realizara para todo el tramo férreo, en especifico con los cruces con las demás vías.

IMP-SOC-06 Modificación a la infraestructura social y cultural en el área de intervención

Este impacto está evidenciando la posible afectación a la infraestructura de interés cultural, donde se describe que existen estaciones con un deterioro evidente a simple vista dado que muchas estaciones están en abandono, se hace entonces necesario que el proyecto intervenga sobre las estructuras (reparación, mantenimiento, restauración, regulación, estado de conservación).

Se define entonces que son 9 estaciones que serán intervenidas a lo largo del proyecto, que fueron declaradas como bienes de interés cultural por el Ministerio de la Cultura a través del decreto 0746 del 24 de abril de 1996.

Pero no se hace mención sobre qué efectos tiene ese decreto sobre las estaciones a intervenir de tal manera que no es claro si se pueden ampliar, que tanto de la estructura es reemplazable, o en caso tal de que se determine que la estación por deterioro a su estructura deba ser derrumbada, si sea posible hacerlo dado el interés cultural que representa. O si eso ya fue evaluado, dado que las determinaciones sobre dichas estaciones las dará la entidad encargada para ello, no se encuentra evidencia dentro del impacto.

Se realiza una identificación sobre los efectos de la vibración sobre la infraestructura tanto en la etapa de construcción como de operación. La ficha PMA-SOC-05 PROGRAMA DE LEVANTAMIENTO DE ACTAS DE VECINDAD Y DE ENTREGA DE INFORMACIÓN SOBRE MONITOREO Y CONTROL DE VIBRACIONES tiene actividades encaminadas a la comunicación con la comunidad en específico la atención de quejas sobre la afectación de la vibración pueda tener sobre las estructuras aledañas a las estaciones y al paso del tren.

Se sugiere a la ANLA que requiera al tercero complementar esta ficha con información sobre el tipo de intervención que se realizara sobre cada estación de tal manera que se defina que impacto tiene sobre su valor cultural.

IMP-SOC-09 Cambio en la dinámica económica y comercial

Se describe un impacto con mayor participación en la etapa constructiva del proyecto dado que algunas actividades comerciales se pueden ver afectadas en disminución de ventas durante las obras del proyecto, se identifican 77 establecimientos comerciales asentados a lo largo del corredor férreo, se identifican a estos comercios como formales. Dado que la etapa de construcción está programada para 2 años y medio, aunque dentro del impacto se menciona que

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

puede llegar a ser 4 años. Se espera que una vez se termine dicha etapa los establecimientos comerciales vuelvan a su nivel de ventas inicial.

ID 01	**Nombre del impacto:** Cambio en la dinámica económica y comercial	**Código**
		IMP SOC 09
ID 28	**Duración (DU)**	**Calificación**
		Corta duración (2,0)
El impacto tendrá una duración acorde con la fase de construcción entre tres y cuatro años.		
ID 39	**Resiliencia o Adaptabilidad**	**Descriptor**
		Alta
Hay evidencia que superado la etapa de construcción los establecimientos comerciales retornan a su condición inicial.		

Las medidas de la ficha PMA-SOC-08 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A EMPRENDEDORES FORMALES E INFORMALES Y DE SEÑALIZACIÓN DE ACCESOS A ESTABLECIMIENTOS A COMERCIALES describe en sus metas que tanto comerciantes formales como informales pueden acceder a las capacitaciones y al programa descrito dentro de la ficha. Pero la primera actividad describe

MEDIO SOCIOECONÓMICO	
PMA-SOC-08	**REGIOTRAM ES ALIADO DE LA ECONOMÍA Y EL COMERCIO**

:

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Mapa económico del territorio

Para el cumplimiento del objetivo propuesto, previamente es indispensable que se realice la identificación de los establecimientos comerciales presentes en el corredor férreo donde se va a desarrollar la fase constructiva, de manera que con dicha identificación se reconozcan las características de cada entorno económico y se pueda trazar el camino a seguir para prevenir el impacto sobre el comercio formal.

Por lo cual no se evidencia como va a ser el mecanismo de comunicación con algún comerciante que se catalogue como informal. Por otro lado el primero de los indicadores (N° Accesos identificados/N° Accesos garantizados) no guarda relación alguna con las actividades planteadas en esta ficha.

Por lo que se sugiere a la ANLA que requiera al tercero de ajustar la ficha PMA-SOC-08 de forma que se evidencie como va a ser el acercamiento e identificación de esos comerciantes no formales, dado que en el nombre de la ficha se da a entender que están incluidos. Además agregar las actividades correspondientes al indicador (N° Accesos identificados/ N° Accesos garantizados) de esta ficha, dado que hasta el momento no mide la eficacia de ninguna actividad planteada.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

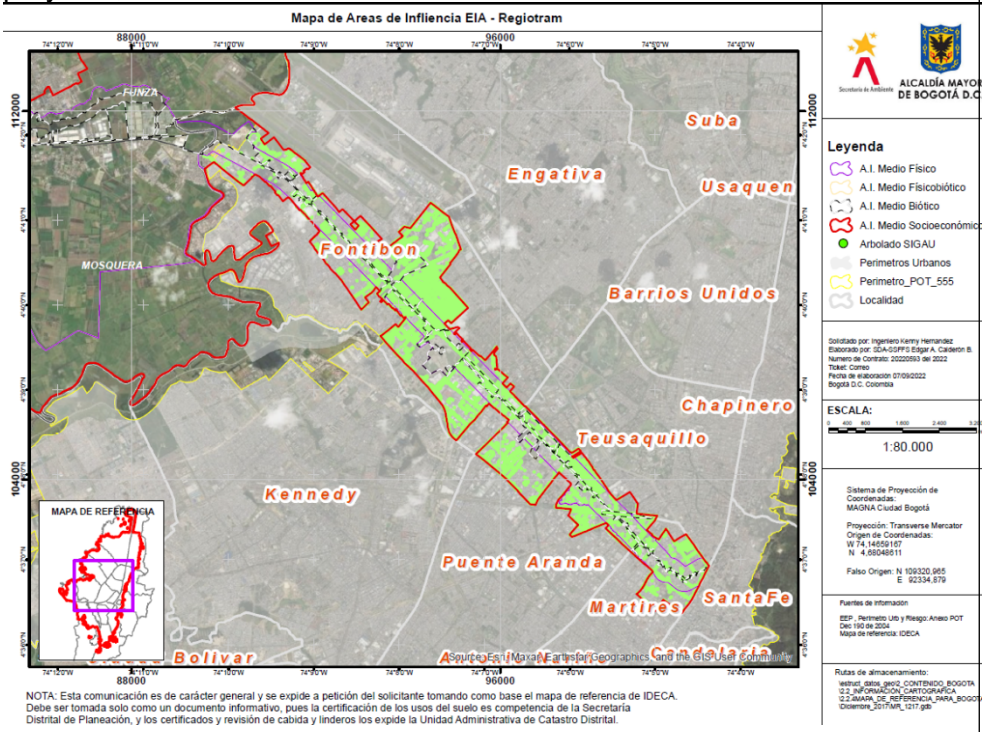
Con relación a la valoración de los estudios presentados por la sociedad **Concesionaria Férrea de Occidente,** se presentan las siguientes conclusiones y recomendaciones por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente para que sea tenida en cuenta dentro del trámite administrativo para la obtención de Licencia Ambiental solicitada por la sociedad **Concesionaria Férrea de Occidente** ante la AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA, de conformidad con el Artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015:

Tabla 11. Recomendaciones

Ordenamiento territorial	1. La Evaluación de Impacto Ambiental – EIA remitida fue elaborada con base en el POT 190 del 2004. Se sugiere requerir a la Concesionaria Férrea de Occidente realizar el análisis en armonía con lo estipulado Decreto 555 del 29 de diciembre 2021, que adopta el plan de ordenamiento territorial de Bogotá D.C.
Silvicultura, flora y	

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

fauna silvestre	2. La Secretaría Distrital de Ambiente pone a disposición de ANLA y de la Concesionaria Férrea de Occidente el arbolado urbano presente en el área de influencia del proyecto de acuerdo con la información contenida en el Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano. Se encontró un total de 19115 de individuos arbóreos en el área de influencia del proyecto, como se muestra a continuación:



3. Considerando que de los 1465 individuos arbóreos inventariados se realizará la tala de 1449 individuos, equivalente al 99%, esta Secretaria manifiesta que es recomendable la reducción en el número de talas que se realizarán y sugiere como estrategia la incorporación del arbolado existente al diseño y realizar tratamiento silvicultural (por ejemplo: bloqueo y traslado).
4. Socializar masivamente las intervenciones silviculturales antes de ejecutarlas (difusión por medios tradicionales y digitales)
5. Verificar la presencia o ausencia de árboles patrimoniales dentro del inventario forestal presentado, toda vez que dichos árboles requieren manejo especial de acuerdo con la normatividad distrital

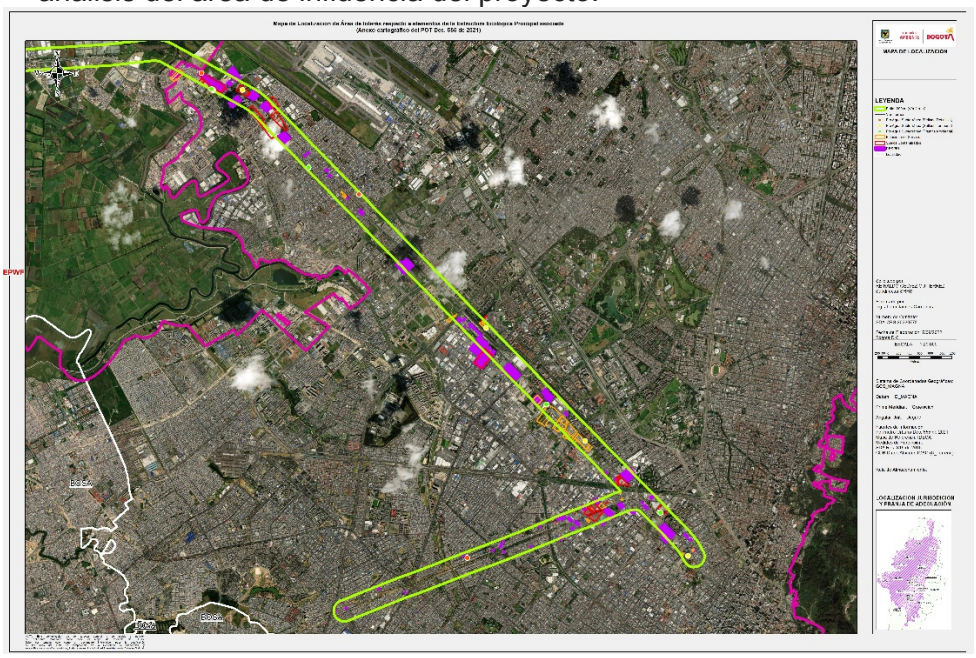
Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	6. Realizarse los procedimientos de rescate y traslado de la flora vascular correspondiente a orquídeas, bromelias y helechos, si dentro de la ejecución de las actividades del proyecto llegare a detectar este tipo de especímenes. En caso de necesitar la recolección de algún individuo estos deberán ser depositados en las colecciones científicas inscritas ante el IAvH. 7. En el Plan de manejo ambiental no se establecen medidas de prevención y mitigación para la fase de operación, es decir cuando inicie el funcionamiento de los trenes, las cuales son de vital importancia para evitar impactos como el atropellamiento y la electrocución de fauna silvestre asociada. De igual manera, no se tienen en cuenta estos impactos dentro del capítulo 8 - Evaluación de impactos. Por lo tanto, se recomienda solicitar el planteamiento de dichas medidas conforme a lo mencionado. 8. Diligenciar para cada espécimen a rescatar, un formato que contenga como mínimo los datos de: código SIGAU, número de individuos, ubicación dentro del forófito (estratificación vertical), nombre de especie, coordenadas del ejemplar vascular/ no vascular; esto con el fin de conocer la ubicación geográfica donde se encuentran las especies de flora en veda. 9. Tener en cuenta que la compensación de especies epífitas vasculares y no vasculares, afectadas por tratamientos silviculturales u obras de infraestructura, se incluirá en los nuevos factores para el cálculo de la compensación por aprovechamiento forestal, conforme ha quedado establecido en la Resolución 03158 de 2021 que entró en vigencia a partir del 01 de enero de 2022. 10. Realizar un muestreo más intensivo en otras épocas del año en que se espera observar especies migratorias. 11. Realizar la identificación y masificación de las posibles rutas de desplazamiento de los principales grupos de fauna reportados 12. Teniendo presente que en el Capítulo 2. Generalidades, la Concesionaria Férrea de Occidente manifestó que se realizaron diferentes artes de pesca como la atarraya, la red de mano y la red de arrastre, se considera necesario que se reporten a esta Entidad los resultados obtenidos con las diferentes técnicas. 13. Considerar alternativas de mitigación en cuanto a las acciones, trabajos, remoción de materia, entre otros que puedan generar un impacto de manera negativa sobre el hábitat de las especies Grundulus bogotensis (aguaoucha) y Eremophilus mutisii (capitán de la sabana) encontradas y teniendo presente su grado de vulnerabilidad.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Valoración Económica Ambiental	14. Identificar los impactos internalizables y realizar el cálculo del Valor Presente Neto (VPN) dando cumplimiento a los *"Criterios Técnicos para el uso de Herramientas Económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental"* establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), en particular el capítulo 3.3.2 Análisis de internalización, sección f) Estimación de los costos ambientales anuales. 15. Incluir el cálculo de los demás impactos no internalizables descritos en el documento del EIA dado el análisis realizado a los impactos IMP-ABI-03 Cambios físico químicos en la calidad del agua superficial, IMP-ABI-05 Cambios en la calidad del aire por emisión de gases y material particulado e IMP-BIO-01 Cambio y/o pérdida de coberturas vegetales. 16. Se sugiere requerir a la Concesionaria actualizar el cálculo del VPN y de la Relación Beneficio Costo (RBC) al dar cumplimiento a las recomendaciones anteriores
Recurso Hídrico y Suelo	17. La geofísica reportada en el Estudio entregado a esta Entidad no coincide con los datos de resistividad aparente, ya que, según la interpretación de las tomografías existen paquetes arenosos saturados a partir de los 30 m de profundidad los cuales pueden ser parte del acuífero explotable. Se debe realizar una interpretación integral y coherente con cada uno de los subcomponentes del capítulo de hidrogeología. Se recomienda que las unidades hidrogeologicas caracterizadas, así como la recarga, debe ser complementada y ajustada según las consideraciones de los estudios hidrogeológicos realizados tanto por la CAR como la SDA. En cuanto al Análisis hidrogeoquimico. Se recomienda realizar una interpretación más detallada en donde se identifiquen las condiciones del flujo de agua subterránea según la composición hidrogeoquimica y facies del agua subterránea. 18. Con el fin de que ANLA evalúe la existencia de suelos contaminados en el área del proyecto, esta Secretaría pone a disposición de ANLA y de la Concesionaria Férrea de Occidente los "*hotspots*" o sitios de interés en los predios aledaños al trazado en las localidades de Teusaquillo, Mártires, Puente Aranda y Fontibón, perímetro urbano de Bogotá D.C, para que ANLA pueda realizar la verificación correspondiente: De acuerdo a la definición del trazado, por el cual se desarrollará el proyecto en el perímetro urbano del Distrito Capital, se consideró desde los antecedentes de contingencias de la SDA y acorde a las

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	recomendaciones de la Resolución 1868 del 27 de diciembre 2021 "*Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia frente a pérdidas de contención de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas y se adiciona el Capítulo 7 al Título 1 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 1081 del 2015, Decreto Reglamentario del Sector Presidencia de la República*", ampliar el área de influencia realizando un buffer de 200 sobre el trazado presentado en el EIA, sobre el cual se identificaron los siguientes predios con actividades con afectación potencial, o constituida en suelos y/o agua subterránea del acuífero somero que se recomienda tener en cuenta en el análisis del área de influencia del proyecto:  Estaciones de Servicio con tanques subterráneos (18 Establecimientos – 27 predios) Predios con antecedentes de investigación por presunción de afectación a suelo (19 establecimientos – 30 predios)

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

<table>
<tr><td></td><td>
Predios en los que funcionan establecimientos denominados “GRAN GENERADOR” acorde a lo establecido en el artículo 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 del 2015. (65 establecimientos – 68 predios)

Pozos de monitoreo (Activos, en trámite ambiental y con sellamiento temporal o definitivo), que se encuentran en el buffer citado encontrando los siguientes:

En cuanto a los predios objeto de adquisición, la verificación de los predios enunciados en la tabla 3-4 del capítulo 3 del EIA, confirmando si existen antecedentes por afectación potencial uy/o constituida al suelo o al acuífero subterráneo, encontrando lo siguiente:

<table>
<tr><th>No.</th><th>Municipio</th><th>Cédula Catastral</th><th>VERIFICACIÓN SDA</th></tr>
<tr><td>34</td><td>Bogotá</td><td>AAA0074TUKL</td><td>PLANTA DE TRANSFERENCIA TERMINAL PUENTE ARANDA CHEVRON S.A.</td></tr>
</table>

Conforme a lo anterior se identificó el predio con Cédula catastral (CHIP) AAA0074TUKL, en el cual se evidencia el funcionamiento de la Planta de transferencia de combustible Chevron S.A., la cual se encuentra en análisis para investigación de sitio por posible afectación del recurso suelo y/o agua subterránea.
</td></tr>
<tr><td>Aceite Usado</td><td>
19. De acuerdo con lo definido en el capítulo 3.2.3.6.1 “Residuos peligrosos.” del Estudio de Impacto ambiental del Proyecto, se recomienda considerar que en cuanto al manejo de Aceites Usados en el perímetro urbano del distrito (Definido en Planes de ordenamiento territoriales vigentes), aplicar lo establecido en el Manual de Normas y Procedimientos para la gestión de Aceites Usados en el Distrito Capital acogido en la Resolución 1188 del 1 de septiembre de 2003 (ó aquella que la sustituya), teniendo especial énfasis en los artículos 4, 5, 6 y 7 que establecen las obligaciones y prohibiciones para los generadores y acopiadores de aceite usado. (Consulta de norma en el siguiente enlace: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9846)

20. Es importante que a lo largo de los tramos a intervenir se determinen puntos de acopio de aceite usado que cumplan con las especificaciones
</td></tr>
</table>

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

<table>
<tr><td></td><td>antes descritas, y que estos mismos en observancia a la norma citada se inscriban ante la Secretaria Distrital de Ambiente como “<u>Acopiadores primarios de aceite usado</u>”, de acuerdo a la guía de tramites que pueden consultar en el siguiente link: http://visor.suit.gov.co/VisorSUIT/index.jsf?FI=31794.</td></tr>
<tr><td>Permisos de Ocupación de Cauce</td><td>21. La Concesionaria Férrea de Occidente identificó la necesidad tramitar permiso de ocupación de cauce para el siguiente cuerpo de agua:

<table>
<tr><th>SUELO</th><th>NOMBRE</th><th>ACOTAMIENTO</th><th>RELACIÓN</th><th>COMPONENTE</th><th>CATEGORÍA</th></tr>
<tr><td>Urbano-Fontibón-Teusaquillo-Puente Aranda</td><td>Canal San Francisco</td><td>Ronda hídrica estimada</td><td>Cruce aproximadamente a la altura de la carrera 80</td><td>Áreas de especial importancia ecosistémica</td><td>Sistema Hídrico</td></tr>
</table>

No obstante, dependiendo de las coordenadas finales de intervención sobre los cuerpos de agua y del detalle del tipo de obra a realizar y el método constructivo, es posible que se requiera tramitar dos permisos de ocupación de cauce adicionales: En el trazado paralelo al Canal San Francisco o en el cruce con el Canal San Antonio, cómo se muestra a continuación:

<table>
<tr><th>SUELO</th><th>NOMBRE</th><th>ACOTAMIENTO</th><th>RELACIÓN</th><th>COMPONENTE</th><th>CATEGORÍA</th></tr>
<tr><td>Urbano-Fontibón</td><td>Canal San Antonio Central Fontibón</td><td>Ronda hídrica estimada</td><td>Cruce apropiadamente a la altura de la carrera 96</td><td>Áreas de especial importancia ecosistémica</td><td>Sistema Hídrico</td></tr>
<tr><td>Urbano-Fontibón-Teusaquillo-Puente Aranda</td><td>Canal San Francisco</td><td>Ronda hídrica estimada</td><td>Trazado paralelo al canal en una longitud aproximada de 3,9 Km</td><td>Áreas de especial importancia ecosistémica</td><td>Sistema Hídrico</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

<table>
<tr><td></td><td>Se sugiere a ANLA requerir a la Concesionaria para que remita las coordenadas finales de intervención sobre los cuerpos de agua bajo el sistema de referencia MAGNA SIRGAS y el detalle del tipo de obra a realizar. En caso que se tenga previsto realizar la ejecución de obras que requieran ocupar de manera temporal o permanente el cauce de estas corrientes, la Concesionaria deberá tramitar el respectivo permiso de ocupación de cauce.</td></tr>
<tr><td>Residuos de Construcción y demolición - RCD</td><td>22. En cuanto a lo correspondiente a la generación de Residuos de Construcción y demolición, se recuerda que toda obra de construcción pública o privada debe registrarse ante la Secretaría Distrital de Ambiente a través de la página WEB de la entidad, para obtener el respectivo PIN y reportar mensualmente en el aplicativo WEB, las cantidades de RCD dispuestos y/o aprovechados, de acuerdo con lo estipulado en la Resolución 0932 de 2015 “Por la cual se modifica y adiciona la Resolución 01115 de 2012”</td></tr>
<tr><td>Relación con elementos de la Estructura Ecológica Principal</td><td>23. Esta Secretaría identificó de manera preliminar el paso del sistema de transporte ferroviario en las cercanías de los siguientes elementos de la estructura ecológica principal del Distrito:
<table>
<tr><th>SUELO</th><th>NOMBRE</th><th>ACOTAMIENTO</th><th>RELACIÓN</th><th>COMPONENTE</th><th>CATEGORÍA</th></tr>
<tr><td>Urbano-Fontibón</td><td>Humedal Capellanía Cofradía</td><td>Reserva Distrital Humedal</td><td>A 30 metros aprox del proyecto</td><td>Zonas de conservación</td><td>Sistema Distrital de Áreas Protegidas</td></tr>
<tr><td>Urbano-Fontibón</td><td>Canal Boyacá</td><td>Ronda hídrica estimada</td><td>A 100 aprox del proyecto</td><td>Áreas de especial importancia ecosistémica</td><td>Sistema Hídrico</td></tr>
<tr><td>Urbano-Fontibón</td><td>Canal Hayuelos</td><td>Ronda hidráulica/ZMPA</td><td>A 165 metros aprox del Proyecto</td><td>Áreas de especial importancia ecosistémica</td><td>Sistema Hídrico</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Urbano-Fontibón-Teusaquillo-Puente Aranda</td><td>Canal San Francisco</td><td>Ronda hídrica estimada</td><td>Trazado paralelo al canal en una longitud aproximada de 3,9 Km</td><td>Áreas de especial importancia ecosistémica</td><td>Sistema Hídrico</td></tr>
</table>
Se sugiere a ANLA requerir a la Concesionaria para que envíe el detalle de obras a realizar, el método constructivo y las coordenadas finales de intervención sobre los cuerpos de agua bajo el sistema de referencia MAGNA SIRGAS. Se sugiere hacer con especial atención que el Concesionario amplíe la descripción para el trazado paralelo al canal San Francisco en la longitud aproximada de 3.9 Km, para que esta Secretaría pueda definir si el proyecto incluye intervención en la Ronda Hídrica del canal San Francisco y evaluar la necesidad de emitir o no lineamientos ambientales o tramitar Permiso de Ocupación de Cauce.</td></tr>
<tr><td>Publicidad Exterior Visual</td><td>24. Si requiere contar con un aviso de Publicidad Exterior Visual que sea visible desde vía pública en referencia al avance y desarrollo de las obras para el Regiotram de Occidente en el Distrito Capital, debe considerar los requisitos para un elemento tipo valla de obra, dando cumplimiento a la Resolución 931 del 2008 “por la cual se reglamenta el procedimiento para el registro, el desmonte de elementos de publicidad exterior visual y el procedimiento sancionatorio correspondiente en el Distrito Capital”</td></tr>
<tr><td>Ruido</td><td>25. Durante la construcción y operación del taller de mantenimiento y reparación de trenes, o actividades de tipo comercial o de servicios (como grupos electrógenos, sistemas de refrigeración y similares) asociadas a la línea férrea, se recomienda prevenir el impacto negativo por ruido realizando en la fase de construcción todas aquellas medidas de control y mitigación que garanticen que la emisión sonoras de estas fuentes, durante el desarrollo total de la operación estén dentro de los estándares máximos permisibles de los niveles de emisión de ruido permitidos para el uso de suelo donde se ubican. De igual manera, se recomienda a ANLA requerir a la Concesionaria para que presente una modelación de los niveles de ruido que se generarán como consecuencia de la construcción y operación del proyecto.</td></tr>
</table>

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Residuos peligrosos	26. El usuario deberá dar cumplimiento a las obligaciones como generador de residuos peligrosos (RESPEL) contempladas en el artículo 2.2.6.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015, las cuales se describen a continuación: a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera; b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante lo anterior, deberá estar disponible para cuando esta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental; c) Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el del presente Título sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la caracterización físico- química de los residuos o desechos si así lo estima conveniente o necesario; d) Garantizar que el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente: e) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad; f) Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el presente Título

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	g) Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello; h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos que se expidan en la reglamentación única para el sector del Interior por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias del municipio; i) Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años; j) Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos; k) Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente. Los documentos relacionados con la gestión integral de residuos, producto del cumplimiento de las obligaciones mencionadas, deberán ser presentados en los informes de cumplimiento ambiental – ICA, igualmente, deberán estar

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

	disponibles para cuando la Secretaría realice actividades propias de control ambiental en las instalaciones del usuario.

Finalmente se informa que la Secretaría Distrital de Ambiente, realizará visitas periódicas de seguimiento y control al Proyecto Regiotram de Occidente, verificando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. En caso de identificar posibles incumplimientos a dicha normatividad, se procederá a poner en conocimiento de los hechos a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) para que determine la posibilidad de imponer las medidas preventivas o sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009.

Atentamente,



RODRIGO ALBERTO MANRIQUE FORERO
DIRECCION DE CONTROL AMBIENTAL

Elaboró:				
SANTIAGO JOSE ARANGO BOTERO	CPS:	CONTRATO SDA-CPS-20220096 DE 2022	FECHA EJECUCION:	08/09/2022
Revisó:				
RODRIGO ALBERTO MANRIQUE FORERO	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	08/09/2022
Aprobó: **Firmó:**				
RODRIGO ALBERTO MANRIQUE FORERO	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	08/09/2022

Elaboró:

Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual
Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Subdirección de Control Ambiental al Sector Público
Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre
Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad
Grupo Licencias Ambientales, Dirección de Control Ambiental

Compiló
Santiago José Arango Botero

Anexos:

Concepto Técnico 520 del 2020 – Árboles patrimoniales
Estudio técnico Árboles patrimoniales
Fichas técnicas Árboles patrimoniales
Fichas técnicas contexto histórico Árboles patrimoniales
Mapas de ruido
Resolución No. 00814 de 2020
Resolución No. 3158 de 2021
Resolución 6971 de 2011
Reporte SIGAU - REGIOTRAM

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia