FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

CONTRATAR A MONTO AGOTABLE Y A PRECIOS UNITARIOS, EL DIAGNOSTICO, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO DE LOS PARQUES DE PROXIMIDAD (VECINALES Y DE BOLSILLO) PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY.

PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

BOGOTÁ, NOVIEMBRE DE 2025

VERSIÓN 1

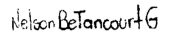
CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

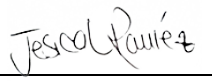
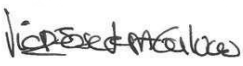
N°	DESTINATARIO	RESPONSABLE	MAGNÉTICO / FISICO
01	FDLK KENNEDY	PROFESIONAL PIGA	MAGNETICO

INDICE DE MODIFICACIONES / AJUSTES

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
01	2025-11-05	Creación del documento	Residente Ambiental

ESTADO DE VERSIÓN Y APROBACIÓN6

Constructor	Cargo	Nombre	Firma
Elaboró	Residente Ambiental	Nelson Betancur	
Aprobó:	Director de Obra	Angela Patricia Castro	

Interventoría	Cargo	Nombre	Firma
Revisó:	Residente Ambiental	Jessica Ramírez	
Aprobó:	Director de Interventoría	Victor Jose López	

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 10
2. ALCANCE 11
3. OBJETIVOS 12
3.1 Objetivo General 12
3.2 Objetivos específicos 12
4. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICABLE 13
4.1 Normatividad General 13
4.2 Normatividad para manejo de Residuos Solidos 13
4.3 Normatividad para manejo de Materiales de Construcción 14
4.4 Normatividad para manejo de Aguas Superficiales y Vertimientos 15
4.5 Normatividad para manejo de Emisiones Atmosféricas 15
4.6 Normatividad para Señalización 16
6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES 18
7. GENERALIDADES DEL PROYECTO 21
7.1 Información del Contratista y la interventoría del proyecto 21
7.2 Localización del proyecto 22
7.3 Actividades por ejecutar 23
8. ÁREA DE INFLUENCIA 25
8.1 Área de influencia Directa (AID) 25
1.1 Área de influencia Indirecta 32
2. LINEA BASE 33

2.1 Componente Abiótico 33
2.1.1 Geología 33
2.1.2 Geomorfología 33
2.1.3 Suelos 34
2.1.4 Hidrología 34
2.1.4.1 Inventario de sumideros 35
2.1.5 Meteorología 35
2.1.5.1 Temperatura 35
2.1.5.2 Viento 36
2.1.5.2.1 Rosa de los vientos 36
2.1.5.3 Precipitación 37
2.1.5.4 Calidad del Aire y Ruido 37
2.1.5.4.1 Material Particulado (PM10) 38
2.1.5.4.2 Niveles de ruido 39
2.1.6 Amenazas y riesgos 40
2.1.6.1 Amenaza por Inundación 40
2.1.6.2 Amenaza Sísmica 40
2.1.6.3 Amenaza por movimiento en masa 40
2.2 Componente Biótico 41
2.2.1 Zonas de vida 41
2.2.2 Fauna 41
2.2.3 Flora 41
3. ETAPA CONSTRUCTIVA 41
3.1 Descripción proceso constructivo 41

4. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 49

4.1 Identificación de impactos ambientales 49

4.2 Metodología a emplear para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales por su importancia 49

4.3 Análisis de los impactos sin proyecto 55

4.4 Identificación y evaluación de impactos sin proyecto. 56

4.4.1 Identificación de interacciones en el escenario sin proyecto. 56

4.4.2 Calificación de los impactos ambientales sin proyecto 58

4.4.3 Análisis de Resultados SIN proyecto 58

4.5 Identificación y evaluación de impactos con proyecto 59

4.5.1 Descripción de los impactos susceptibles de presentarse. 60

4.5.2 Identificación de interacciones en el escenario con proyecto. 62

4.6 Evaluación y Calificación de los Impactos Ambientales 62

4.6.1 Análisis matriz de evaluación ambiental 62

4.6.2 Análisis resultados evaluación con proyecto. 64

4.6.3 Impactos ambientales en cada etapa del proyecto y medidas de manejo 66

5. PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE MANEJO AMBIENTAL (PIPMA) 70

13.1 COMPONENTE A: SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL 70

5.1.1 Programa A1: Estructura del Sistema de Gestión Ambiental 70

13.1.2 Programa A2: Implementación del PMA. 71

13.1.3 Programa A3: Plan de Seguimiento 72

13.2 COMPONENTE B: MANEJO AMBIENTAL EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 78

13.2.1 Programa B1 - Manejo de campamento fijos y/o temporales 78

13.2.2 Programa B2 - Manejo de materiales de construcción 82

13.2.3 Programa B3 - Manejo integral de residuos solidos 87

13.2.4 Programa B4 - Control de emisiones atmosféricas 96

13.2.5 Programa B5 - Manejo integral de cuerpos de agua y sumideros 98

13.3 COMPONENTE C: MANEJO DE LA VEGETACIÓN, PAISAJISMO Y FAUNA SILVESTRE 100

13.3.1 Programa C1 - Manejo de la vegetación 101

13.3.2. Componente C2- Manejo de Fauna silvestre 103

13.3.3. Componente C: Sistemas urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) 105

13.4 COMPONENTE D: GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 106

13.4.1 Programa D1 Manejo de maquinaria, equipos y cargas 107

13.4.2. Programa D2- Trabajo seguro en excavaciones 118

13.4.3 Programa D3- Trabajo en alturas 121

13.4.4 Programa D4- Izaje mecánico de cargas 122

13.4.5 Programa D5- Manipulación de redes eléctricas 124

13.5. COMPONENTE E: PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD 125

13.5.1. Programa E1 - Manejo de señalización de seguridad 126

14 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL 134

6. 1 Evaluación de la gestión ambiental 134

14.1.1 Inspecciones de campo 134

14.2 Seguimiento al desempeño ambiental 134

14.2.1 Seguimiento ambiental 145

15 CONCLUSIONES 146

LISTADO DE IMÁGENES

Imagen 1 Localidad de Kennedy 22
Imagen 2. Parque Urbanización multilaminares la Paz 25
Imagen 3 Área de influencia directa e indirecta 32
Imagen 4 Geología 33
Imagen 5 Temperatura 36
Imagen 6 Rosa de los vientos 36
Imagen 7 Precipitación 37
Imagen 8 Material particulado 38

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Porcentaje de impactos por criterio 63
Gráfico 2 Porcentaje de impacto por elemento ambiental ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Entidades involucradas en el proyecto 17
Tabla 2 Información del Contratista 21
Tabla 3 Información de la Interventoría 21
Tabla 4 Actividades constructivas para el desarrollo del proyecto 42
Tabla 5 Parámetros para la valoración de la importancia del impacto 54
Tabla 6 Intervalos para la valoración de impacto 55
Tabla 7 Parámetros de valoración de la importancia del impacto 55
Tabla 8 Interacciones en el escenario sin proyecto 56
Tabla 9 Descripción de los Impactos Identificados Sin Proyecto 57
Tabla 10 Tendencia de los Impactos SIN proyecto 59
Tabla 11 Impactos susceptibles a generarse 60
Tabla 12 Cantidad de impactos por criterio ambiental: 63
Tabla 13 Porcentaje de impacto por elemento ambiental 63
Tabla 14 Análisis resultados evaluación con proyecto. 64
Tabla 15 Programas establecidos para el manejo de impactos socio ambientales. 66
Tabla 16 Estructura del plan de manejo por componentes ambientales 70
Tabla 17 Profesionales Componente Ambiental y SST 73
Tabla 18 Personal SSTA requerido 73
Tabla 19 Tipo de permisos requeridos en la ejecución del proyecto 75
Tabla 20 Formatos a emplear 77
Tabla 21 Proveedores de baños portátiles 80
Tabla 22 Proveedores de materiales 83
Tabla 23 Características y manejo de Residuos Sólidos 88
Tabla 24 Empresas Gestoras de Residuos registradas en la SDA 90
Tabla 25 Empresas gestoras de – RCD 92
Tabla 26 Cuadro consolidado de seguimiento de las Medidas de Manejo Ambiental en Obra 136
Tabla 27 Periodicidad de informes y comités en etapa de construcción del proyecto 145

LISTADO DE ANEXOS

Anexo N°1. Organigrama del proyecto

Anexo N°2. Cronograma Ambiental

Anexo N°3. Localización

Anexo N°4. Formato de requerimientos ambientales preliminares

Anexo N°5. Programa de capacitaciones ambientales

Anexo N°6. Plan de acción

Anexo N° 7 Plan de gestión integral de RCD

Anexo N° 8 Evaluación Ambiental

Anexo N° 9 Formatos Ambientales

Anexo N° 10 Procedimientos

Anexo N° 11. Formatos de sumideros

Anexo N° 12. Presupuesto

1. INTRODUCCIÓN

El Fondo de desarrollo Local de Kennedy adjudicó al Consorcio Pro K, el Contrato 816 de 2025, cuyo objeto es "**CONTRATAR A MONTO AGOTABLE Y A PRECIOS UNITARIOS, EL DIAGNOSTICO, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO DE LOS PARQUES DE PROXIMIDAD (VECINALES Y DE BOLSILLO) PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY.".**

El Fondo de Desarrollo Local de Kennedy (FDLK) tiene la responsabilidad de brindar a la comunidad el mejor servicio posible, haciendo un uso eficiente de los recursos disponibles. En cumplimiento de esta misión, y a través de la ejecución del contrato correspondiente, se desarrollarán actividades orientadas a la conservación y/o dotación de parques locales y vecinales.

Este proceso de selección tiene como objetivo intervenir 13 parques, los cuales han sido seleccionados previamente por la misma entidad.

Con la implementación del presente PIPMA, el proyecto da cumplimiento a los principios ambientales y a los requerimientos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) establecidos en la normatividad vigente. Asimismo, se alinean las acciones con los objetivos ambientales definidos en el Plan de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Para el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), resulta fundamental e indispensable incorporar la variable A&SST (Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo) en el desarrollo de sus proyectos. Esta integración permite garantizar la prevención, mitigación, compensación, corrección y control de los impactos ambientales, así como la gestión de los riesgos asociados a la salud y seguridad de los trabajadores, tanto durante la ejecución como en el mantenimiento de las obras.

2. ALCANCE

El documento aplica para todas las actividades de obra correspondientes a los trabajos a ejecutar en el contrato denominado **"CONTRATAR A MONTO AGOTABLE Y A PRECIOS UNITARIOS, EL DIAGNOSTICO, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO DE LOS PARQUES DE PROXIMIDAD (VECINALES Y DE BOLSILLO) PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY."**, dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente. El documento servirá como una guía ambiental durante el desarrollo de las obras, enmarcado dentro de la legislación ambiental Nacional y Distrital, contextualizado dentro del desarrollo del contrato, formulando las correspondientes medidas de manejo que compensen, mitiguen, corrijan y prevengan los impactos ambientales y los peligros y riesgos a las personas.

En el desarrollo del presente documento, se estableció la base técnica de análisis y evaluación desde el componente ambiental para el desarrollo de las obras a ejecutar establecidas en el contrato, mediante procesos de investigación, recopilación y análisis de Información.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Establecer las acciones de manejo ambiental a tener en cuenta en las actividades de obra del contrato 816 de 2025 denominado **"CONTRATAR A MONTO AGOTABLE Y A PRECIOS UNITARIOS, EL DIAGNOSTICO, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO DE LOS PARQUES DE PROXIMIDAD (VECINALES Y DE BOLSILLO) PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY,** por medio de la caracterización del medio biótico y abiótico del área objeto de estudio y la identificación de impactos que se puedan generar en el ambiente por el desarrollo del proyecto.

3.2 Objetivos específicos

- Recopilar información para el reconocimiento y caracterización del área objeto de estudio.
- Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.
- Elaborar la línea base ambiental que contemple los componentes bióticos, abiótico, para el área de estudio definida.
- Describir las actividades de obras de conservación
- Identificar, evaluar y jerarquizar los posibles impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto.
- Plantear por medio de fichas de manejo las actividades para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales identificados.

4. NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICABLE

4.1 Normatividad General

Decreto Ley 2811 de 1974. Código nacional de los recursos naturales. Presidencia de la República.

Ley 99 de 1993. Crea el Ministerio de Medio Ambiente. Congreso de la República de **Colombia.**

Acuerdo 19-1996. Crea el Estatuto General de Protección Ambiental del D.C. SIAC Asignando competencias a las Entidades Distritales. Alcaldía de Bogotá.

Ley 388 de 1997. Ordenamiento Territorial Colombiano. Presidencia de la República.

Acuerdo 79 de 2003. Expedición del Código de Policía de Bogotá. Alcaldía de Bogotá.

Acuerdo 645 de 2016. Por el cual se adopta El Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2016 - 2020 "Bogotá Mejor Para Todos".

Decreto 319 de 2006. Por lo cual se adopta el Plan Maestro de Movilidad –PMM- para Bogotá Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones.

Decreto Distrital 190 de 2004. Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003. Plan de Ordenamiento de Bogotá D.C.

4.2 Normatividad para manejo de Residuos Solidos

Ley 142 de 1994. Servicios Públicos. Congreso de la República de Colombia.

Resolución 00932 del 2015. Por la cual la Secretaria Distrital de Ambiente modifica y adiciona la Resolución 1115 de 2012. Guía de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición de 2015 - Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. – Secretaria Distrital de Ambiente.

Resolución 1330 de 2019. Por la cual se establecen los lineamientos del Directorio Ambiental de Proveedores de Materiales de Construcción. Sitios de Disposición _Final y Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD del IDU.

Decreto 838 de 2005. Modifica el Decreto 1713 sobre la disposición final de residuos sólidos. Presidencia de la república de Colombia.

Decreto 034 de 2009. Por el cual se establecen condiciones para el tránsito de vehículos descarga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones: Alcaldía de Bogotá.

Resolución 472 de 2017. Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones

Decreto 507 del 2023 Por el cual se adopta el modelo y los lineamientos para la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones

4.3 Normatividad para manejo de Materiales de Construcción

Ley 26 de 1989. Ministerio de Minas.

Decreto 2222 de 1993. Ministerio de Minas y Energía. Presidencia de la república de Colombia.

Resolución 222 de 1994. Por la cual se determinan zonas compatibles para las explotaciones mineras de materiales de construcción en la Sabana de Bogotá y se dictan otras disposiciones. Ministerio del medio ambiente.

Decreto 1521 de 1998. Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo. Ministerio de minas y energía.

Ley 685 de 2001 Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones. Congreso de Colombia.

Decreto 4299 de 2005 Por el cual se reglamenta el artículo 61 de la Ley 812 de 2003 y se establecen otras disposiciones. Ministerio de minas y energía.

Decreto 442 de 2015. Por medio del cual se crea el Programa de aprovechamiento y/o valorización de llantas usadas en el Distrito Capital y se adoptan otras disposiciones. Alcaldía de Bogotá.

Decreto 265 de 2016. Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 442 de 2015 y se adoptan otras disposiciones

4.4 Normatividad para manejo de Aguas Superficiales y Vertimientos

Decreto 2811 de 1974. Vertimientos. Presidencia de la República de Colombia.

Decreto 2858 de 1981. Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978. Presidencia de la República de Colombia.

Decreto 1594 de 1984. Usos del Agua y Residuos Líquidos. Presidencia de la República de Colombia.

Decreto 321 de 1999. Plan de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas. Ministerio de medio ambiente.

Resolución 3956 de 2009. Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados al recurso hídrico en el Distrito Capital. Secretaría distrital de ambiente.

Resolución 3957 de 2009. Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital". Secretaría distrital de ambiente.

Resolución 631 de 2015. Por el cual se establecen los parámetros y los valores límite Máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. Ministerio de medio ambiente.

4.5 Normatividad para manejo de Emisiones Atmosféricas

Decreto 02 de 1982. Calidad del Aire. Presidencia de la República de Colombia.

Decreto 2107 de 1995. Modifica el decreto 948 de 1995. Decreto 2107 de 1995

Resolución 005 de 1996. Regula los niveles permisibles de emisiones de fuentes móviles. Ministerio de transporte.

Resolución 160 de 1996. Emisiones fuentes móviles. DAMA.

Resolución 2254 de 2017

Decreto 417 de 2006.Medidas para reducir y mejorar la calidad del aire en Bogotá D.C. Alcaldía de Bogotá.

Resolución 627 de 2006. Norma nacional de emisión de ruido ambiental. Ministerio de medio ambiente.

Resolución 910 de 2008. Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones. Ministerio de medio ambiente.

Resolución 6982 de 2011. Por la cual se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y protección de la calidad del aire. Secretaría Distrital de Ambiente.

Decreto 1801 de 2016. Código Nacional de Policía y Convivencia. Presidencia de la República de Colombia.

4.6 Normatividad para Señalización

Resolución 463 de 1999. Por el cual se adopta el Manual para el Manejo de Transito por obras civiles en zonas urbanas. Alcaldía de Bogotá.

Resolución 171 de 2003. Por el cual se modifica el Manual para el Manejo de Transito por obras civiles en zonas urbanas. Alcaldía de Bogotá

Resolución 1050 de 2004. Por medio de la cual se adopta el Manual de señalización vial. Ministerio de Transporte.

Decreto 1801 de 2016. Código Nacional de Policía y Convivencia. Presidencia de la República de Colombia.

5. ENTIDADES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO

Tabla 1 Entidades involucradas en el proyecto

ENTIDAD	PERMISO
SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE **SDA**	• Apertura de pin ambiental • Cargue de cantidades aprovechadas y dispuestas a partir de los RCD • Cierre de Pin
SECREATRIA DISTRITAL DE MOVILIDAD **SDM**	• Aprobación de Plan de Manejo de Transito (PMT)

Fuente: Consorcio Pro K

6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- ***Adecuación***: Obra que se requiere para garantizar el correcto funcionamiento de una infraestructura para un determinado uso, sea éste el existente o complementario. Entre estas se encuentran los traslados, las protecciones, las reubicaciones, re nivelaciones, entre otras.
- ***Aspecto Ambiental***. Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente
- ***Conservación:*** Conjunto de actividades orientadas a preservar las estructuras de pavimento para que ofrezcan condiciones de uso aceptable, empleando los tratamientos necesarios con el fin de retardar su deterioro. Incluye las actividades de mantenimiento rutinario, periódico, rehabilitación o reconstrucción.
- ***Cuerpos de agua***: Sistema de origen natural o artificial localizado, sobre la superficie terrestre, conformado por elementos físicos-bióticos y masas o volúmenes de agua, contenidas o en movimiento.
- ***Desempeño Ambiental***: Resultado cuantificable relacionado con la implementación de las actividades propias de un proyecto y el cumplimiento de las obligaciones contractuales, que permite determinar porcentaje de cumplimiento para el respectivo pago del costo ambiental en un periodo determinado.
- ***Frente de obra:*** Área de intervención bien definida, para la ejecución de actividades constructivas o de conservación en el desarrollo de proyectos que adelanta el Instituto de Desarrollo Urbano –IDU. Los frentes de obra se caracterizan por tener carácter dinámico, temporal y se individualizan por su especificidad en el proyecto y su programación. A través de las mencionadas actividades que se realizan en los diferentes frentes de obra, se logra el desarrollo y cumplimiento del objeto contractual, invirtiendo recursos tales como: mano de obra, materiales, herramientas o maquinaria.
- ***Impacto Ambiental:*** Cualquier alteración o disturbio generado en el sistema ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

- ***Mantenimiento Periódico:*** Conjunto de actividades superficiales que no comprometen las capas inferiores de la estructura del pavimento, tendientes a lograr que por lo menos se alcance el período de diseño, manteniendo su condición de servicio. Constituyéndose así en una práctica preventiva y/o correctiva. Entre las actividades principales se tienen las siguientes sin limitarse a ellas: parcheo, bacheo, colocación de capas asfálticas no estructurales del tipo micro aglomerado, reconstrucción de losas, lechada asfáltica o sello de arena-asfalto.
- ***Mantenimiento Rutinario:*** Es el conjunto de actividades tendientes a lograr el cumplimiento de la vida útil de la estructura, constituyéndose en una práctica preventiva. Entre las actividades principales se tienen las siguientes sin limitarse a ellas: limpieza de drenajes, pozos, alcantarillas, sello de fisuras, limpieza y sello de juntas.
- ***Peligro***: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño humano o deterioro de la salud o una combinación de estos.
- ***Residuos de Construcción y Demolición - RCD*** **(anteriormente conocidos como escombros):** Son los residuos sólidos provenientes de las actividades constructivas a través de diferentes etapas como: demolición, excavación, sobrantes de construcción y/o reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas, entre los cuales se pueden encontrar los siguientes tipos:

  Residuos de Construcción y Demolición - RCD, susceptibles de aprovechamiento:

  Productos de demolición – Pétreos: Concretos, cerámicos, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros

  Productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.

  Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.

  No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimientos de zinc o estaño, plásticos tales como PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de polietileno y de poliuretano, gomas y cauchos, compuestos de madera o cartón-yeso (drywall), entre otros.

Residuos de Construcción y Demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento: Los contaminados con residuos peligrosos, los que por su estado no pueden ser aprovechados, los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.

- ***Riesgo:*** Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición
- ***Vertimiento:*** Descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido.

7. GENERALIDADES DEL PROYECTO

7.1 Información del Contratista y la interventoría del proyecto

Tabla 2 Información del Contratista

Contrato	816 de 2025
Empresa	Consorcio Pro K
NIT	901972919-1
Representante Legal	Luis Alberto Lora
Objeto	CONTRATAR A MONTO AGOTABLE Y A PRECIOS UNITARIOS, EL DIAGNOSTICO, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO DE LOS PARQUES DE PROXIMIDAD (VECINALES Y DE BOLSILLO) PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY.
Dirección	CL 39B SUR #72-33
Teléfono	4770190
Valor Total del contrato	2.751.497.273
Acta de Iniciación	04-11-2025
Fecha de inicio de obra	04-12-2025
Fecha de terminación de la obra	03-05-2026
Tiempo estimado de duración de la obra	6 meses

Fuente: Consorcio Pro K

Tabla 3 Información de la Interventoría

Contrato	906 de 2025
Empresa	CONSORCIO KENNEDY CG
NIT	901.989.745-1
Representante Legal	Jhan Carlos Martínez Prado
Objeto	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL, SOCIAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CONTRATO QUE TIENE COMO OBJETIVO: “CONTRATAR A MONTO AGOTABLE Y A PRECIOS UNITARIOS, EL DIAGNOSTICO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO, SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO DE LOS PARQUES DE PROXIMIDAD (VECINALES Y DEL BOLSILLO) PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY

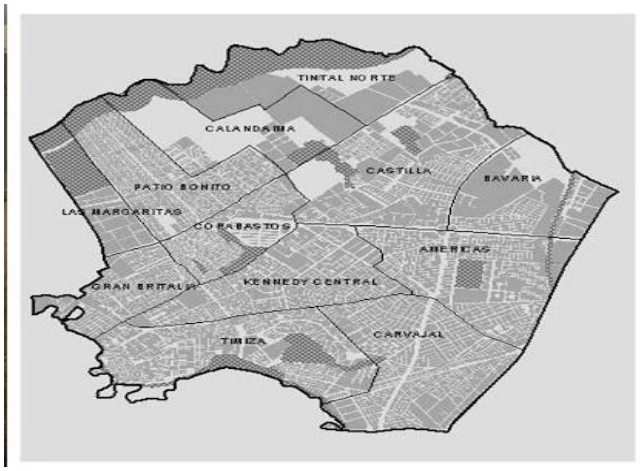
Contrato	906 de 2025
Dirección	Cr 15 No. 124 17 Of 704
Teléfono	3178858488
Valor Total del contrato	275.149.727
Fecha de inicio	04-11-2025
Fecha de terminación	03-05-2026
Tiempo estimado de duración de la Interventoría	6 meses

Fuente: Consorcio Pro k

7.2 Localización del proyecto

Los parques por intervenir corresponden a parques de Bolsillo y parques vecinales de acuerdo a los indicado por la entidad contratante, es de precisar que cada una de las zonas cuenta con consideración precisas para la intervención a determinar en la etapa de diagnóstico teniendo en cuenta aspectos técnicos y sociales, los cuales serán definidos junto con la interventoría del contrato y en acompañamiento del apoyo del supervisor designado del Fondo de Desarrollo Local de Kennedy.

Imagen 1 Localidad de Kennedy



Fuente: POT

El presente proyecto se llevará a cabo en la localidad de KENNEDY. La localidad es el número 8 de la ciudad, Su extensión es de 3.859 hectáreas. se ubica en el sector sur occidente de la

ciudad y limita, al norte, con la localidad de Fontibon; al sur, con las localidades de Bosa y Tunjuelito; al oriente, con el municipio de Mosquera, y al occidente, con la localidad de Puente Aranda.

7.3 Actividades por ejecutar

El Consorcio deberá proyectar las siguientes obras de Conservación:

Actividades en zonas duras

Se entiende como el mantenimiento de las estructuras de piso, parte fundamental del espacio público de los parques y que corresponden a las zonas de andenes, senderos, contrapisos, pisos de canchas y espacios deportivos lo cual lleva a obtener un adecuado funcionamiento de las estructuras de soporte durante su vida útil.

Actividades en mobiliario

Las actividades de mantenimiento de mobiliario están definidas como:

- Labores de pintura, soldadura y reparación de la dotación metálica deportiva y recreativas (módulos infantiles metálicos, módulos de ejercicios metálicos, estructuras deportivas), del mobiliario urbano metálico (canecas, señalización, bolardos).
- Reparaciones parciales, mantenimiento con soldadura y pintura de las mallas de cerramiento contra impacto.

Así mismo se contempla el suministro e instalación de mobiliario (juegos infantiles, mallas de cerramiento o contra impacto, mobiliario de gimnasio al aire libre, dotaciones urbanas, señalización cívica) que cumplan con lo descrito en el manual de especificaciones técnicas de diseño y construcción de parques y escenarios de Bogotá D.D. Lo cual se puede consultar en la página oficial de IDRD.

Actividades en empradización

Se entiende como Rehabilitación, el conjunto de medidas que se aplican con el fin de recuperar la capacidad estructural del pavimento. Algunas implican el retiro de parte de la estructura existente para colocar posteriormente el refuerzo y otras buscan aprovechar las condiciones superficiales existentes del pavimento. Puede incluir el reciclado de las capas asfálticas, con o sin incorporación de material granular nuevo o existente, o la colocación de capas de mejoramiento estructural.

Normalmente, los procesos de Rehabilitación van asociados a la ampliación de los periodos de vida útil y en consecuencia requieren estudios de tránsito, materiales y dimensionamiento estructural necesarios. La profundidad de la intervención será máxima hasta la primera capa granular de la estructura. Sin embargo, si como resultado de la inspección de redes y de los estudios efectuados se requieren mejoras en las condiciones hidráulicas, éstas deberán efectuarse.

Actividades para Reconstrucción

Se entiende como Reconstrucción el retiro y reemplazo total de la estructura de un pavimento para generar una nueva. Es posible considerar la reutilización total o parcial de los materiales existentes.

Se debe hacer el estudio de tránsito, materiales, dimensionamiento estructural y si se requiere renovación o diseño de redes hidráulicas, para garantizar el periodo de vida útil previsto.

Los segmentos viales por Reconstruir que conforman el proyecto corresponden a aquellos a los que, el estado estructural y estado superficial dieron como resultado requerimientos de intervención profunda.

Actividades para Redes de Servicios Públicos

Esta actividad consiste en crear o restablecer una cobertura vegetal, principalmente de pasto kykuyo sobre un terreno. Esta cobertura busca proteger al suelo de fenómenos de erosión y crear ambientes sanos y paisajísticamente aceptables.

8. ÁREA DE INFLUENCIA

8.1 Área de influencia Directa (AID)

El área de Influencia directa corresponde inicialmente a los parques vecinales y de bolsillo, los cuales se encuentran en proceso de definición teniendo en cuenta el presupuesto, la priorización que les de la entidad contratante y el estado actual de los mismos, siendo esta el área donde se manifestarán de forma directa las actividades generadas por el proyecto.

- **Parque Urbanización Multifamiliares la Paz (08-687):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cl 11 y Cra 68g, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

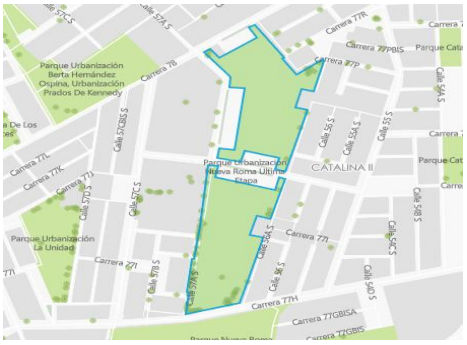
Imagen 2. Parque Urbanización multilaminares la Paz



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque Urbanización Nueva Roma última etapa (08-218):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cra 78 y Cl 57a sur, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

Imagen 3. Parque Urbanización Nueva roma ultima etapa



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque Ciudad Kennedy supermanzana 13 (08-699):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cra 79c y Cl 38c Bis Sur, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

Imagen 4. Parque Ciudad Kennedy supermanzana 13



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque el Recodo y Petaluma (08-471):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cra 68d y Cl 12a, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

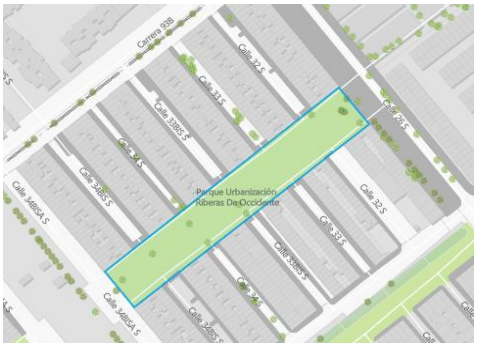
Imagen 5.Parque Recodo y Petaluma



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque Urbanización Riberas de Occidente (08-649):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cra 93b y Cl 32 sur, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

Imagen 6. Parque Urbanización Riberas de Occidente



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque Urbanización Gran Britalia (08-776):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cra 81c y Cl 53 sur, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

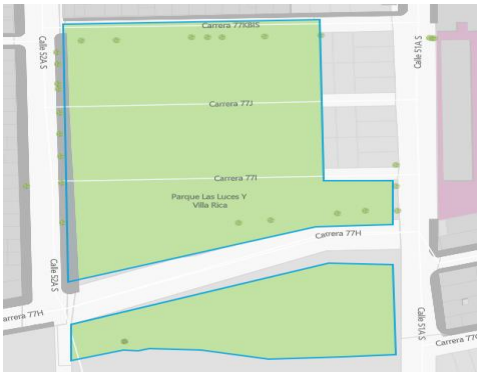
Imagen 7. Parque Urbanización Gran Britalia



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque Las luces y Villa Rica (08- 533):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cl 52a sur y Cra 77k Bis sur, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

Imagen 8. Parque Las luces y Villa Rica



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque Ciudad de Kennedy supermanzana 13 (08-362):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cra 79g y Cl 38c sur, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

Imagen 9. Parque Ciudad de Kennedy supermanzana 13



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque Urbanización lago de Timiza II etapa (08-099):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cra 77y Bis y Cl 45 sur, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

Imagen 10. Parque Urbanización lago de Timiza II etapa



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque Ciudad de Kennedy occidental supermanzana 14 (08-512):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cl 41c sur y Cra 79a, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

Imagen 11. Parque Ciudad de Kennedy occidental supermanzana



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque conjunto de vivienda supermanzana 9ª Ciudad de Kennedy- unidad residencial Ayacucho (08- 385):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cra 78p Bis y Cl 35 sur, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

Imagen 12. Parque conjunto de vivienda supermanzana 9ª Ciudad de Kennedy- unidad residencial Ayacucho



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque unidad residencial Ayacucho- supermanzana 9a (08-561):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cra 78i y Cl 33a sur, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

Imagen 13. Parque unidad residencial Ayacucho- supermanzana 9a



Fuente: mapasbogota.gov.co

- **Parque Patio Bonito II sector (08- 007):** Dentro de AID de este parque encontramos la Cl 2 y Cra 87, siendo una zona residencial, la cual se podrá ver afectada en la ejecución de la obra.

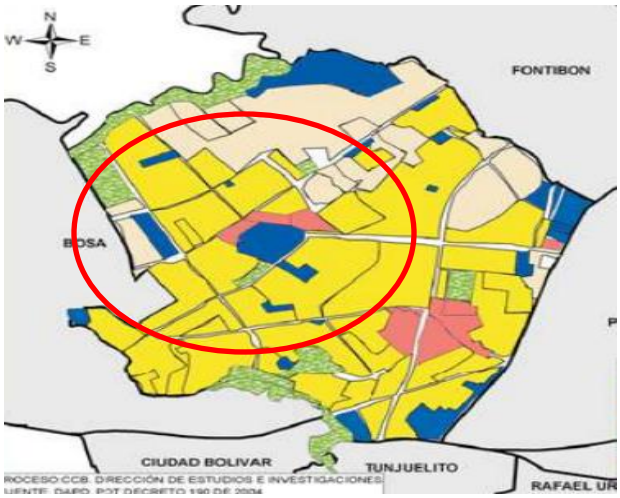


Fuente: mapasbogota.gov.co

1.1 Área de influencia Indirecta

El área de influencia indirecta corresponde a los Barrios Patio Bonito, Timiza, Kennedy central, Valladolid; y los impactos que podrían generarse a nivel social, cultural, ambiental y económico; debido a los posibles cambios como consecuencia del desarrollo del proyecto.

Imagen 14 Área de influencia directa e indirecta



Fuente: Elaboración POT

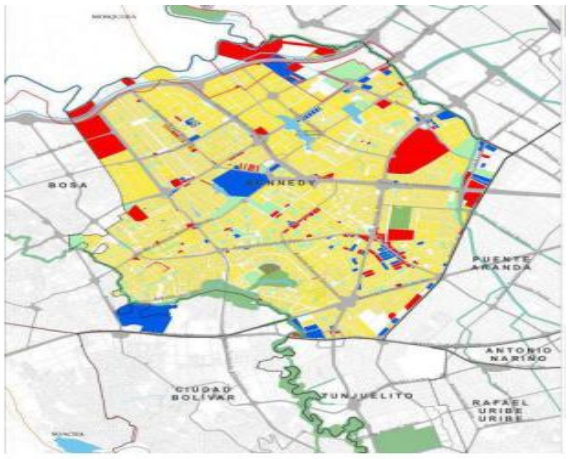
2. LINEA BASE

2.1 Componente Abiótico

2.1.1 Geología

El área total de la localidad hace parte del valle aluvial del rio Bogotá, el cual corre en forma lenta a lo largo del cauce, lleno de meandros. A su paso, el rio de Bogotá recoge las aguas del rio Fucha y Tunjuelito con las mismas características del valle aluvial del rio.

Imagen 15 Geología



Fuente: Secretaria Distrital de Planeación

2.1.2 Geomorfología

El valle del rio Bogotá, define dos áreas: una más elevada a manera de terraza que corresponde al nivel más alto del fondo lacustre del antiguo lago de la sabana de Bogotá. La otra se observa como depresión, formada por zonas de amortiguación de los ríos con un alto nivel freático y humedales como Techo, el Burro y la Vaca.

2.1.3 Suelos

Topográficamente, la localidad de Kennedy está formada por un terreno en general plano, con pequeñas depresiones, que presenta el 35% del área total como zona inundable, es decir, por debajo de las posibilidades de desagüe. El área de la localidad hace parte del valle aluvial del rio Bogotá, el cual corre en forma lenta a lo largo de su cause, lleno de meandros. A su paso, el rio Bogotá recoge las aguas de los ríos Fucha y Tunjuelito con las mismas características del valle aluvial del rio. El área de la localidad es susceptible de ser inundada tanto por el rio Tunjuelito como el rio Bogotá y se caracteriza por dificultades en el drenaje.

2.1.4 Hidrología

Las principales fuentes hídricas de la localidad corresponden a los ríos Bogotá, Fucha y Tunjuelito, en la cuenca del Tintal se han identificado algunas subcuencas que delimitan el cono del Tunjuelito y que drenan a través de vallados al rio Bogotá, aquí aparecen dos áreas las chucuas del Burro y la Vaca, las cuales drenan las aguas lluvias de Cuidad de Kennedy, son lagunas poco profundas.

Las condiciones hidrológicas del terreno donde se ubica la localidad de Kennedy se caracterizan por ser zona de humedales ya que hacen parte del valle aluvial del río Bogotá y por lo tanto son zonas con un alto nivel freático y con muy alta amenaza por inundación en épocas de invierno, constituyéndose este en el principal riesgo contemplado en el plan local de emergencias y desastres. El clima de la localidad se ajusta mucho a los parámetros del Distrito, con temporadas de lluvia y sequía; se observan fundamentalmente dos épocas de lluvia al año, una temperatura promedio de 14°C; humedad relativa de 86% a 87% en los meses lluviosos, y de 79% a 81% en los meses secos; precipitación de 151 a 218 mm en los meses lluviosos y de 29 a 54 mm en los meses secos, según las Agendas Locales Ambientales del Departamento Administrativo del Medio Ambiente.

2.1.4.1 Inventario de sumideros

El inventario de sumideros se realizará de manera paulatina con el avance de las obras, en el cual se sintetizará el estado actual de las estructuras presentes en el área de influencia directa del proyecto estableciendo su ubicación, numeración y tipo de sumidero.

2.1.5 Meteorología

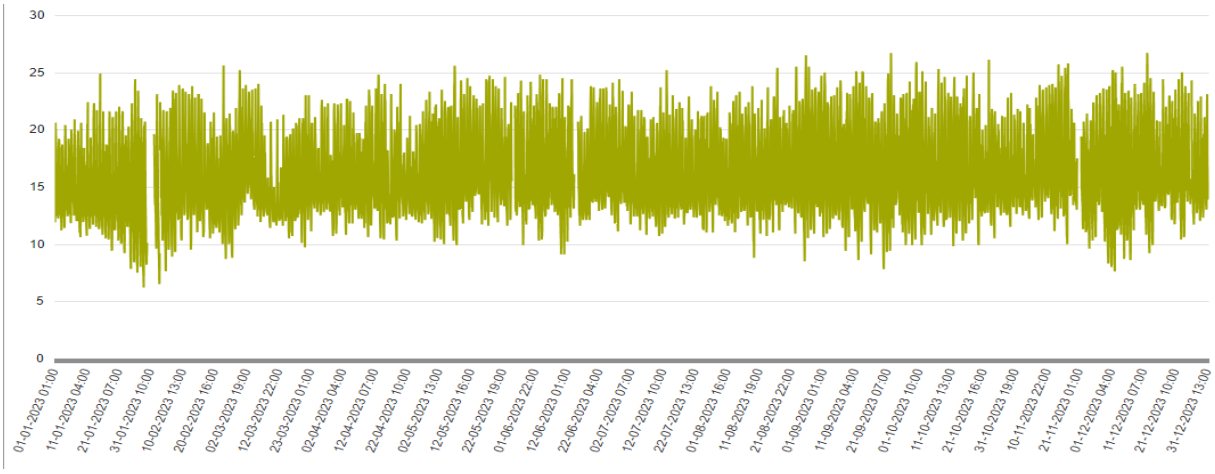
Kennedy cuenta con una topografía relativamente plana, característica de la sabana occidental de Bogotá, además de un clima en general frío, con una temperatura promedio de 14,6 grados centígrados característicos del piso bioclimático andino y alto andino. Esta localidad presenta un clima relativamente estable con una mayor tendencia a lluvias en los meses de abril a junio y de octubre a noviembre, mientras que en los meses de diciembre a marzo y de julio a septiembre presenta una mayor tendencia al clima seco.

2.1.5.1 Temperatura

La Sabana tiene una temperatura promedio de 14°C, que puede oscilar entre los 9 y los 22ºC. Las temperaturas en los meses de diciembre, enero y marzo son altas, presentándose grandes variaciones y siendo normal que predominen días secos y soleados, aunque puedan experimentar bajas temperaturas en las noches y heladas en las madrugadas. Durante abril y octubre las temperaturas promedio son más bajas, pero sus variaciones son menores. Kennedy tiene una temperatura promedio de 14,6ºC y una humedad relativa de 75%, mediciones típicas de la zona media de la ciudad. El clima de la localidad es frío, con una temperatura promedio de 14ºC.

En la gráfica muestra la variación de la temperatura en la Localidad de Kennedy, la cual la máxima alcanzada en 2023 fue de 26,7 °C entre septiembre y diciembre.

Imagen 16 Temperatura



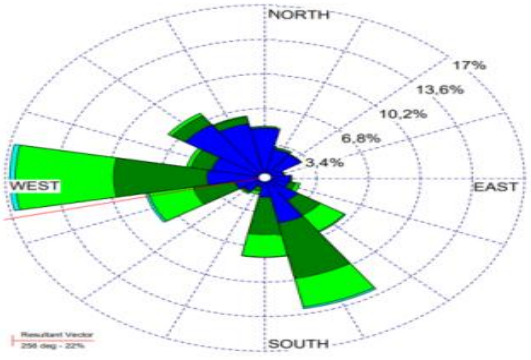
Fuente: Red de monitoreo de Calidad del Aire de Bogota

2.1.5.2 Viento

2.1.5.2.1 Rosa de los vientos

La Rosa de los Vientos para Kennedy muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada.

Imagen 17 Rosa de los vientos



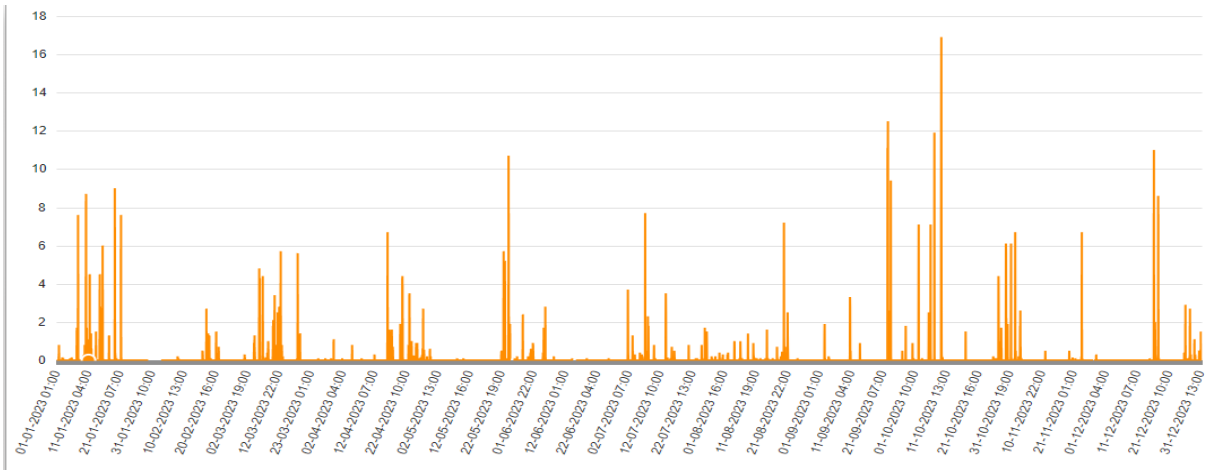
i) Kennedy

Fuente: Secretaria de ambiente

2.1.5.3 Precipitación

La precipitación promedio es de 151 a 218 mm en los meses lluviosos y de 29 a 54 mm en los meses secos.

Imagen 18 Precipitación



Fuente: Red de monitoreo de Calidad del Aire de Bogota

2.1.5.4 Calidad del Aire y Ruido

Desde la Secretaría Distrital de Salud se realiza seguimiento y análisis a los reportes generados por la RMCAB, la cual monitorea las concentraciones de material particulado (PM10 y PM2.5), gases contaminantes (SO2, NO2, CO y O3) y los parámetros meteorológicos de lluvia, vientos, temperatura, radiación solar y humedad relativa, por 13 estaciones fijas de monitoreo y una estación móvil, ubicadas en diferentes sitios de la ciudad, dotadas con equipos de última tecnología. Así mismo, se realizan monitoreos de parámetros que indican contaminación del aire a nivel intramural por parte de la línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética (REM). En cuanto a la vigilancia ambiental, se describe el comportamiento de las concentraciones de PM10, PM2.5 y O3 a las que estuvo expuesta la población de la

localidad de Kennedy, durante el año 2019, información obtenida a través de la estación de Kennedy. Es importante mencionar que el sistema respiratorio no solo se encuentra expuesto a determinada concentración por día, sino a diversos niveles de partículas que están presentes en la atmósfera, los cuales poseen un comportamiento variable cada hora. Cabe resaltar que los registros deben cumplir el 75% de representatividad para el periodo analizado.

2.1.5.4.1 Material Particulado (PM10)

Se observan las excedencias diarias para PM10, PM2.5 de enero a diciembre del año 2019 en la estación de Kennedy; en cuanto a los estándares establecidos por la OMS, los datos exceden dicha directriz en un 32%, 46% respectivamente. Con respecto a la Res. 2254 de 2017 los datos exceden dicha normatividad en un 3% para PM10, 12% para PM2.5. Para el año 2019 no se presentaron excedencias en cuanto a los límites permisibles de la OMS y la norma nacional para NO2 y SO2.

Imagen 19 Material particulado

CONTAMINANTE CRITERIO MÉTRICA NORMATIVA	PM 10		PM 2.5	
	VALOR MÉTRICA NORMATIVA 24 HORAS	EXCEDENCIAS (%)	VALOR MÉTRICA NORMATIVA 24 HORAS	EXCEDENCIAS (%)
Guía de Calidad del Aire OMS 2005	50	32%	25	46%
Resolución 2254 de 2017	75	3%	37	12%

Fuente: SDA

Al observar el comportamiento horario de PM10 y PM2.5 durante el período 2019 en la estación de Kennedy, se evidencio un incremento en los valores de concentración a partir de las 5:00 a.m., presentando cada uno de los contaminantes, un pico entre las 08:00 y 9:00 a.m., para disminuir sustancialmente hasta las 12:00 p.m.

La relación entre PM2.5 y PM10, varía en función de las actividades que se desarrollan en las zonas de influencia de la estación, de acuerdo con la hora del día o el día, lo que indica que en algunas zonas puede haber una mayor influencia de fuentes de combustión que emiten

material particulado fino o en el caso de las más bajas puede significar que hubo una mayor influencia de emisiones de partículas gruesas, asociadas a cenizas o material re suspendido. En general, las variaciones en los valores se pueden atribuir a cambios en las actividades de combustión tanto de fuentes fijas como de fuentes móviles, a la influencia de reacciones fotoquímicas y/o a la magnitud de emisión de material particulado re suspendido.

2.1.5.4.2 Niveles de ruido

El ruido de fuentes móviles es considerado como la principal molestia en los medios urbanos, originado por el crecimiento y desarrollo de las grandes ciudades, sin una adecuada planificación, lo que ha generado un impacto negativo; en la actualidad el ruido por fuentes móviles sigue creciendo tanto en tiempo como en espacio. Kennedy es una localidad que cuenta con una estructura vial de gran importancia, en esta localidad encontramos vías tan importantes como: Autopista Sur, Avenida 68, Avenida Boyacá, Avenida Ciudad de Cali, Avenida Ciudad de Villavicencio, Carrera 86, Avenida Primero de Mayo, Avenida Agoberto Mejía y Avenida Américas. Como otras de gran importancia para la zona que sirven como arterias de movilización.

En la localidad de Kennedy los niveles de ruido, en el paso de la avenida de Las Américas, alcanzan cifras superiores a los 75 db (decibeles), situación que se considera de alto riesgo para los habitantes de la zona debido a que superan el máximo nivel permitido. En general, las grandes avenidas que atraviesan la localidad tienen promedios entre 70 db y 75 db. Mientras en las zonas residenciales se encuentran promedios inferiores a 70 db, los cuales son tolerables en el día.

Las principales fuentes de ruido en la localidad de Kennedy son: discotecas ubicadas en la Avenida Primero de Mayo entre Carrera 68 y la Avenida Boyacá y en la Calle 6 entre la Transversal 71D y la Avenida Boyacá; equipos amplificadores de sonido utilizados en la comercialización de producto, vendedores ambulantes y automóviles especialmente sobre la Carrera 76; e industrias como la maderera (fabricación de guacales) en el barrio María Paz

detrás de Corabastos y transformadora de plásticos en el barrio Carvajal, talleres automotrices y empresas de ornamentación, entre otras.

2.1.6 Amenazas y riesgos

2.1.6.1 Amenaza por Inundación

La localidad está considerada como una ciudad dentro de una ciudad debido a su cantidad de comercio, sitios culturales y lugares de ocio. Posee 3 humedales en los que se incluye el Humedal del Techo, el Burro y la vaca. En cuanto a movilidad cuenta con múltiples rutas que la conectan con diversos lugares de la ciudad además del portal de Transmilenio “Banderas” y “Las Américas”. También posee iglesias, hospitales y las bibliotecas Colsubsidio Ciudad Roma y biblioteca pública el Tintal, en la actualidad cuenta con la Universidad Agustiniana fundada en el año 2007 por el Consejo de Religiosos de la Provincia.

Hoy en día se ha presentado un aumento de lluvias en la capital lo cual ha causado problemas de inundaciones debido al colapso de los sistemas de alcantarillado en la localidad, según la Ficha Básica de Kennedy “Las zonas inundables de Kennedy se localizan en el costado oriental del río Bogotá y al lado norte del río Tunjuelito”, en la actualidad se han creado urbanizaciones cercanas a estas zonas convirtiéndolas en lugares de alto riesgo y vulnerabilidad tanto para sus barrios como para sus habitantes.

2.1.6.2 Amenaza Sísmica

Se puede observar que el proyecto en su totalidad de área de influencia no tiene amenaza sísmica y se clasifica como zona urbana; según cartografía suministrada por el IGAC.

2.1.6.3 Amenaza por movimiento en masa

Según el IDIGER, un movimiento en masa es el proceso por el cual un volumen de material constituido por roca, suelo, tierras, detritos o escombros, se desplaza ladera abajo por acción de la gravedad.

El área de influencia del proyecto presenta zonas de Amenaza por remoción en masa baja, según cartografía suministrada por el IGAC.

2.2 Componente Biótico

2.2.1 Zonas de vida

Kennedy cuenta con presencia de escenarios ecológicos importantes como lo es el humedal de Techo, el Burro y la Vaca.

2.2.2 Fauna

Mediante salida de campo con recorridos de observación directa a lo largo no se evidencia presencia de especies arbóreas ni fauna y avifauna.

2.2.3 Flora

Para la caracterización de la vegetación se informa que no hay presencia en el área objeto de estudio, el área de influencia directa del proyecto se caracteriza por no presentar cobertura vegetal.

3. ETAPA CONSTRUCTIVA

3.1 Descripción proceso constructivo

En la siguiente lista se relacionan las actividades de obra que se llevarán a cabo para la ejecución del proyecto, con una duración de 6 meses.

Tabla 4 Actividades constructivas para el desarrollo del proyecto

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN
PRELIMINARES		
1	1,03	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc) **
DEMOLICIONES		
2	2,01	Demolición anden concr e=0.10 incl. cargue y ret *
3	2,02	Demolición cerramiento contra impacto h=5.0m
4	2,03	Demol pav asfaltico e=0.10m (corte disco+cargue+retiro)
5	2,04	Demolición sendero en adoquín incluye cargue+retiro
6	2,05	Demolición cárcamo equipo inclu. cargue y retiro
7	2,06	Corte con pulidora en tubería metálica
8	2,07	Demolición Manual Gradas en Concreto +cargue y ret
9	2,08	Demolición placa de contrapiso H=0.10M+Trasi+Retir
10	2,09	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti
11	2,10	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).
12	2,11	Rejilla en Conc. reforzadfo para Cárcamo (Sum+Inst
DESMONTES Y RETIROS		
13	3,01	Desmonte y retiro juegos infantiles(Máx.10eventos)
14	3,02	Desmonte y retiro malla existente h=2.0 m
15	3,03	Desmonte y retiro canecas
16	3,04	Desmonte + Retir juego Infantil Metalico(rod o pasa)
17	3,05	Desmonte Banca Exist.(demol. de bases y retiro)**

18	3,06	Desmonte y retiro de llantas**
19	3,07	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Trasiego+Retiro)
20	3,08	Desmonte Señal (IDG-S)
21	3,09	Desmonte de Balancin Madera-STPM
22	3,10	Desmonte y reinst.Adoquín Arcilla p<5% suelo Med
23	3,11	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y retiro
24	3,12	Desmonte Señal SC-80 2 caras - + Dado-STPM**
25	3,13	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro
26	3,14	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM
27	3,15	Desmonte,corte,reinstalac adoquin pegado sin Sumin
28	3,16	Desmonte juego tipo M-3-STPM
29	3,17	Demolición placa de contrapiso H=0.10M+Retiro
30	3,18	Desmonte de Espaldar para Banca M-31-STPM**
31	3,19	Baranda m-80TubGal.21/2"Paral1/2"Tub.Infer1/2"
32	3,20	Desmonte baranda M-83ES***
EXCAVAVION NIVELACION Y RELLENO		
33	4,01	Excavac Mecanic+retiro(250m3/dia)V-15m3-BlandoCDRC
34	4,02	Excavación manual con retiro en recebo
35	4,03	Excavación manual con retiro suelo blando
36	4,04	Compactación fondo de excavación con equipos livia
37	4,05	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **

38	4,06	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD
39	4,07	Relleno rajón (mecanico) **
40	4,08	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A
41	4,09	Rodadura asfáltica 1350 e=0.05 compactado ** (SUM+INST)
42	4,10	SLURING EMULSION CRL-1,CRL-0 Y ARENA DE PEÑA (Sum+
ESTRUCTURA		
	COLUMNAS, VIGAS, PLACAS Y SUPER-ESTRUCTURA	
43	5,01	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforzado
44	5,02	Placa contrapiso 0.05 m 3000 psi reforzado
JUNTAS		
45	6,01	Junta de Dilatación sikarod 16mm + sikaflex
	ESTRUCTURAS METÁLICAS	
46	7,01	Malla Electrosoldada Estándar
47	7,02	Malla Eslabonada Cal.10 Hueco de 11/2X11/2"
PISO EMPRADIZACION Y PINTURA		
48	8,01	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)
49	8,02	Adoquin arcilla e= 6 cm sobre arena CDRC
50	8,03	Adoquin en concreto reciclado 20X10X6 cm
51	8,04	Loseta de Cconcreto 20X60X6 CM blanco/gris
52	8,05	Loseta banca concreto 21 MPA A:0.55m - E:0.10m
53	8,06	Arreglo de Graderias para Parque***

54	8,07	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm
55	8,08	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)
56	8,09	Demolición piso en granito pulido
57	8,10	ALISTADO/AFINADO PISO MORTERO 1:4 h=4cm
58	8,11	PUNTO DE SOLDADURA
59	8,12	Sellado de fisuras y juntas con Emulsión Asfaltica
60	8,13	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**
61	8,14	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)
62	8,15	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES
63	8,16	Pintura cerramiento malla eslabonada
64	8,17	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"
65	8,18	Demarcación pintura trafico multiple a=0.10m
66	8,19	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)
67	8,20	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)
68	8,21	Pintura estructura baloncesto
69	8,22	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)
70	8,23	Pintura estructura microfutbol (con Compresor)
71	8,24	PINTURA MODULO M-3A
72	8,25	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)
73	8,26	PINTURA MODULO M-5 COLUMPIO (TODO COSTO)

74	8,27	Demarcacion pintura tráfico microfutbol a=0.10m
75	8,28	Pintura y demarcación tablero baloncesto
76	8,29	Demarcación pintura tráfico baloncesto a=0.1 **
77	8,30	Empradizacion Canchas y zonas Especiales
78	8,31	Poda de Zonas verdes (Cargue y Retiro) **
SENDEROS Y CONFINAMIENTOS		
79	9,01	Adoquin Arcill e=0.06 p<5% 4.2-1 blando+geotT-2100
80	9,02	Placa contrapiso h=0.10 C:210 kg/cm2 (5.5m@15)**
81	9,03	Cancha Asfalto e=0.05 R-IDRD 4.3-B medio+Geotextil
82	9,04	Granito fundido + dilatacion bronce
83	9,05	Geotextil T-2400 Suministro e instalacion CDRC
84	9,06	Base asfaltica MDC-3 e=5cm compactado
85	9,07	Riego de liga (CRR-1)Inc. Sum+inst+transp
86	9,08	BordilloprefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr
87	9,09	Suministro e instalacion Geotextil T-2100**
88	9,10	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**
89	9,11	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)
90	9,12	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm
91	9,13	Bordillo prefabricado B-30 (a=0.1*h=0.3 mL=1.0M)
92	9,14	Anden Cuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil
93	9,15	Filtro frances Excav+geoNT-1600+tubo 65mm
94	9,16	Anden concret e=0.10 5.4-Bmedio+geotextil Vehicular

95	9,17	Destape y limpieza cajas.70x.70x.70 *
MOBILIARIO URBANO		
96	10,01	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)
97	10,02	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)
98	10,03	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)
99	10,04	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)
100	10,05	Asiento fibra lona colump (sum + inst)
101	10,06	Asiento fibra lona columpio(desm+sum+inst)
102	10,07	MESA DE PING-PONG EN POLIESTER REFORZ. (Sumin+Ins
103	10,08	Balancín tubo galvanizado 2" x 2.00 (sum + inst)
104	10,09	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)
105	10,10	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST
106	10,11	Modulo Multifuncional A-4 Gim aire libre(Sum+Inst)
107	10,12	Barras de giro travezaño (sum + inst)
108	10,13	Modulo m - 5 columpio (sum + inst)
109	10,14	Limp. Estruct. Metalica y pintura esmalte+ anticorrosivo
110	10,15	Cerramiento contra impacto IDRD h=2.5m
111	10,16	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **
112	10,17	Baranda juegos infant M-80 sin viga+Anclaj(Sum+Ins
113	10,18	ZIG ZAG PARA GIMNASIO CANINO (SUM+INSTAL)
114	10,19	AROS DE SALTO PARA GIMNASIO CANINO (SUM+INSTAL)

115	10,20	PLATAFORMA DE SALTO PARA GIMNASIO CANINO (SUM+INST
116	10,21	ARCOS TUNEL PARA GIMNASIO CANINO (SUM+INSTAL)
117	10,22	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **
118	10,23	CerramMalla esla cal10 IDRDh=2.5 incluye Columneta
119	10,24	CANECAS M-120 (SUM + INST)
120	10,25	Tablero metálico antivandálico (sum + inst)
121	10,26	Estruc.Mult +Balonc.Tabl. Antiband (Sum+Inst)
122	10,27	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)
123	10,28	Caminador adultos Mayores (SUM + INST)
124	10,29	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura
125	10,30	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Zona Verde
126	10,31	Deslizadero fibra de vidrio L=3.0m(DESM+SUM+INST)
127	10,32	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **
128	10,33	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + INST)
129	10,34	BALANCIN EN MADERA (SUM + INST)
130	10,35	Modulo espalda brazos altos (Suminist+Insta)
131	10,36	Modulo caballo bicicleta estática (Suminis+Insta)
132	10,37	Modulo Complemento para Baranda M-80(0,80x0,85m)**
133	10,38	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)
134	10,39	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Instalac)

135	10,40	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)
136	10,41	Señal SC-120 2 caras (Sum + Inst)
137	10,42	Señal SC-80 2 caras (Sum + Inst)
138	10,43	Señal IDG-S-2 caras (Sum + Inst)
139	10,44	Señal informativ Identifica. escenarios deportivos
140	10,45	Señal Para Biosaludable (0.80x1.20m) dos caras

Fuente: Anexo técnico

4. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

4.1 Identificación de impactos ambientales

Con el fin de identificar los posibles impactos generados por el desarrollo del proyecto, se cruzó la información secundaria y de campo de los componentes bióticos y abióticos, con las actividades típicas de obra para este proyecto.

4.2 Metodología a emplear para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales por su importancia

Para la evaluación ambiental con proyecto y sin proyecto, se empleará la metodología de Conesa V 1.997, modificada (identificación, descripción y calificación). Para la evaluación de impactos se utilizaron dos matrices de posibles impactos ambientales generados en un panorama sin proyecto y en un panorama con la ejecución del proyecto, en la primera matriz se realiza un cruce entre las actividades vs los componentes ambientales, adaptándola a las condiciones propias del área de estudio; la segunda utiliza la matriz de importancia que busca cuantificar y clasificar las actividades de mayor a menor impacto, tanto positivos como negativos, en dicha matriz se manejan 11 variables de calificación que se describen a continuación. (Anexo N° 8. Evaluación Ambiental –B. Matriz evaluación ambiental).

- **Naturaleza**

Positivo (+): Admitido como tal por la comunidad técnica y científica, como por la comunidad en general, en el contexto de un análisis completo de costos beneficios.
Negativo (-): Aquel cuyo valor se traduce en pérdida de un valor ecológico y cultural.

- **Intensidad (grado)**

Impacto notable o muy alto: Aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales o de sus procesos naturales, expresa una destrucción casi total del factor considerado.

Impacto mínimo o bajo: Aquel cuyo efecto expresa una destrucción mínima del factor considerado.

Impacto medio y alto: Aquellos que se manifiestan como una alteración del medio ambiente o uno de sus factores.

- **Extensión**

Impacto puntual: Cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado.

Impacto parcial: Aquel cuyo efecto supone una incidencia apreciable en el medio.

Impacto extremo: Aquel que se detecta en una gran parte del medio considerado.

Impacto total: Aquel que se manifiesta de manera generalizada en todo el entorno considerado.

Impacto de ubicación crítica: Aquel en que la situación en que se produce el impacto sea crítica.

Momento en que se manifiesta

Impacto latente. (Corto, mediano y largo plazo): Es aquel que se manifiesta al cabo de cierto tiempo, desde el inicio de la actividad que lo provoca.
Impacto inmediato: Aquel en el que el inicio de la acción y la manifestación del impacto es nulo.

Impacto de momento crítico: Aquel en el que tiene lugar la acción impactante es crítico independiente del plazo de manifestación.

- **Persistencia**

Impacto temporal: Aquel cuyo efecto supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede determinarse.

Impacto permanente: Aquel impacto cuyo efecto supone una alteración indefinida en el tiempo.

- **Capacidad de recuperación**

Impacto irrecuperable: Aquel en el que la alteración del medio o pérdida, que supone es imposible de reparar, tanto por acción natural como humana.

Impacto irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales, a la situación anterior a la acción que lo produce.

Impacto reversible: Aquel en que la alteración puede ser asimilada por el entorno en forma medible.

Impacto mitigable: Efecto en que la alteración puede mitigarse de una manera ostensible.

Impacto recuperable: Efecto por la que la alteración puede eliminarse por acción humana, estableciendo sus oportunas medidas correctivas
Impacto fugaz: Aquel en que la recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa practicas correctoras o protectoras.

- **Relación causa – efecto**

Impacto directo: Es aquel en que la acción tiene una acción inmediata sobre algún factor ambiental.

Impacto indirecto o secundario: Aquel cuyo efecto supone una incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general a la relación de un factor ambiental con otro.

Interrelaciones de acciones y/o efectos

Impacto simple: Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental.

Impacto acumulativo: Aquel efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementa progresivamente su gravedad al carecer de medio de mecanismos de eliminación.

Impacto sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes o acciones supone una incidencia ambiental mayor que el efecto de la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

- **Periodicidad**

Impacto continuo: Aquel cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia.
Impacto discontinuo: Aquel cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones irregulares en su permanencia.
Impacto periódico: Aquel cuyo efecto se manifiesta con un modo de acción intermitente y continúa en el tiempo.

Impacto de aparición irregular: Aquel que se manifiesta de manera imprevisible en el tiempo.

- **Necesidad de aplicar medidas correctoras**

Impacto ambiental crítico: Efecto cuya magnitud es superior al umbral aceptable.

Impacto ambiental grave: Efecto en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras o protectoras y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa de un periodo de tiempo dilatado.

Impacto ambiental moderado: Efecto cuya recuperación no precisa prácticas correctoras o protectoras intensivas y en el que el retorno al estado inicial del medio ambiente no requiere largo espacio de tiempo.

Impacto ambiental Bajo: Efecto cuya recuperación solo precisa prácticas de control y prevención sencillas.

Tabla 5 Parámetros para la valoración de la importancia del impacto

	VARIABLE	CODIGO	IMPACTO	VALOR
1	NATURALEZA	NA	Impacto beneficioso	+
			Impacto perjudicial	-
2	INTENSIDAD (Grado de destrucción)	I	Baja	1
			Media	2
			Alta	4
			Muy alta	8
			Total	12
3	EXTENSIÓN (Plazo de manifestación)	EX	Puntual	1
			Parcial	2
			Extenso	4
			Total	8
			Crítica	(+4)
4	MOMENTO (Momento en que se presentó)	MO	Largo plazo	1
			Mediano plazo	2
			Inmediato	4
			Crítico	(+4)
5	PERSISTENCIA (Permanencia del efecto)	PE	Fugaz	1
			Temporal	2
			Permanente	4
6	REVERSIBILIDAD (Capacidad de autorecuperación)	RV	Corto plazo	1
			Medio plazo	2
			Irreversible	4
7	SINERGIA (Regularidad de la manifestación)	SI	Sin sinergismo (simple)	1
			Sinérgico	2
			Muy sinérgico	4
8	ACUMULACIÓN (Incremento progresivo)	AC	Simple	1
			Acumulativo	4
9	EFECTO (Relación causa -efecto)	EF	Indirecto (secundario)	1
			Directo	4
10	PERIODICIDAD (Regularidad de la manifestación)	PR	Irregular o periódico y discontinuo	1
			Periódico	2
			Continuo	4
11	RECUPERABILIDAD (Reconstrucción por medios humanos)	MC	Recuperable de manera inmediata	1
			Recuperable a mediano plazo	2
			Mitigable	4
			Irrecuperable	8
	IMPORTANCIA		*IM = +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*	
	TOMADO DE CONESA V. 1997			

Tabla 6 Intervalos para la valoración de impacto

Valor de importancia	Intervalo de calificación
Crítico	**67-88**
Peligroso	**45-66**
Moderado	**23-44**
Bajo	**0-22**

Fuente: Tomado de Conesa V.1997

Los intervalos anteriormente mencionados serán sujetos a una normalización de resultados, buscando obtener una cifra entre 0 y 1, de manera tal que la valoración de la vulnerabilidad del impacto se realizará con base en la cifra obtenida de la normalización y la consideración final de la importancia del impacto se establecerá de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla 7 Parámetros de valoración de la importancia del impacto

Formula Normalizada (Nrm)	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
1 – 0.75	**Vulnerabilidad Crítica**
0.74 - 0.50	**Vulnerabilidad Severa**
0.49 – 0.30	**Vulnerabilidad Moderada**
0.29 – 0.0	**Vulnerabilidad Irrelevante**

Fuente: Vicente Conesa Fernández 1997

4.3 Análisis de los impactos sin proyecto

Teniendo en cuenta el estado actual de los componentes de los medios abióticos, bióticos, y socioeconómico, se identificaron las actividades que tienen lugar en el área de influencia directa del proyecto y que han generado cambios en el entorno.

4.4 Identificación y evaluación de impactos sin proyecto.

4.4.1 Identificación de interacciones en el escenario sin proyecto.

Se analizó la relación entre las actividades que se desarrollan en la zona con los elementos del ambiente que pueden resultar afectados en los medios abiótico, biótico y socioeconómico y se obtuvo la matriz de interacciones donde se identificaron un total de 17 interacciones, de las cuales diez (12) corresponden al medio abiótico, y cinco (5) al medio socioeconómico, siendo el medio abiótico el que actualmente resulta mayormente afectado.

Tabla 8 Interacciones en el escenario sin proyecto

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO / ACTIVIDAD	Ventas Ambulantes	Vertimientos de Residuos liquidos domesticos e industriales	Disposicion de residuos sólidos domésticos	Invasión de espacio público	sobreexposición de vallas publicitarias
Abiótico	Suelo	Variación de las propiedades fisícas y químicas del suelo			X		
		Cambios en el uso del suelo	X			X	
	Agua	Cambio de las caracteristicas fisicoquímicas y/o bactereológicas del agua tipo escorrentía	X	X	X		
	Atmósfera	cambio en la concentración de gases contaminantes y material particulado y olores provenientes de los sumideros		X	X		
	Paisaje	cambio de la calidad visual del paisaje	X		X	X	X
Socioeconómico	Dimension demográfica	Cambio en la salud publica			X		X
	Espacial	Cambios en las condiciones de movilidad	X		X	X	

Fuente: Consorcio Pro K

Tabla 9 Descripción de los Impactos Identificados Sin Proyecto

MEDIO	ELEMENTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CAUSAS
Abiótico	Suelos	Cambios en el uso del suelo	Impacto Negativo, a causa modificación tanto de la estructura como de la composición o invasión del suelo cambiando completamente su uso.
	Hidrología	Cambio de las características fisicoquímicas y/o bacteriológicas del agua tipo escorrentía	Impacto Negativo, a causa de los vertimientos generados por las diferentes jornadas de aseo de fachadas de negocios presentes en la zona. Estructuras hidráulicas colmatadas
	Aire	cambio en la concentración de gases contaminantes y material particulado	Impacto Negativo, a causa del tráfico que circula por las vías, generación de olores proveniente de los sumideros.
	Paisaje	Cambio de la calidad visual del paisaje.	Impacto negativo, a causa de la saturación y sobreexposición de publicidad en la zona
Socioeconómico y Cultural	Social	Cambio en la salud publica	Impacto Negativo, a causa del deterioro de las condiciones de salubridad por las malas prácticas en gestión de residuos y actividades industriales, presentes en la zona

MEDIO	ELEMENTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CAUSAS
	Económico	Cambios en las condiciones de movilidad	Impacto Negativo, a causa del estacionamiento ilegal y ocupación de la vía pública para efectos de carga y descarga de productos y materia prima de los establecimientos de la zona

Fuente: Consorcio Pro K

4.4.2 Calificación de los impactos ambientales sin proyecto.

La identificación y valoración de impactos se obtiene a partir del análisis de actividades e impactos a los componentes suelo, agua, calidad de aire y paisaje; la calificación resultante es presentada en el Anexo N° 8. Evaluación Ambiental - Evaluación Ambiental sin proyecto.

En la siguiente tabla se relaciona la calificación de manera resumida - Calificación de impactos sin proyecto.

4.4.3 Análisis de Resultados SIN proyecto

De acuerdo con la matriz de calificación, en el AID se están dando un (1) impacto severo afectando componente abiótico, estos impactos se dan por la alteración en el medio que provoca las actividades antrópicas relacionadas comúnmente con el comercio, como lo puede ser las actividades de mercadeo realizadas por colmatación de sumideros.

Respecto a los otros impactos considerados como moderados o irrelevantes, sé evidencia ventas ambulantes, Vertimientos de Residuos líquidos domésticos e industriales, residuos, invasión de espacio público y cambios en el paisaje.

Igualmente, siguiendo los lineamientos establecidos en los términos de referencia para elaboración de estudios ambientales para proyectos viales, una vez identificados los impactos

ambientales que hoy se están presentando, se hace un análisis de la tendencia del impacto, es decir, si es a permanecer o a ser corregido.

Tabla 10 Tendencia de los Impactos SIN proyecto

IMPACTO AMBIENTAL	CALIFICACIÓN PROMEDIO DEL IMPACTO	TENDENCIA SIN PROYECTO
Cambios en el uso del suelo	MODERADO	La tendencia del impacto es a mantenerse, los espacios destinados a uso público son, son usualmente usufructuados por los comerciantes para exponer sus mercancías.
Cambio de las características fisicoquímicas y/o bacteriológicas del agua tipo escorrentía, Estructuras hidráulicas colmatadas	SEVERO	Se puede dar un cambio teniendo en cuenta el cambio de redes hidráulicas y partiendo de los talleres de sostenibilidad que ejecute el área social del contrato,
Cambio en la concentración de gases contaminantes y material particulado, generación de olores proveniente de los sumideros.	MODERADO	A Mantenerse, teniendo en cuenta el tráfico vehicular
Cambio de la calidad visual del paisaje	MODERADO	Mantenerse.
Cambios en las condiciones de movilidad	MODERADO	A mantenerse La tendencia es a mantenerse por las condiciones del AID y la falta de programas y proyectos que permitan el control y manejo de las actividades que lo producen

Fuente: Consorcio Pro K

4.5 Identificación y evaluación de impactos con proyecto

La identificación y evaluación de impactos con proyecto se hará para la etapa constructiva del proyecto, analizando las obras y/o actividades que se realizarán.

El procedimiento utilizado para la identificación y evaluación de impactos ambientales que generará el proyecto, por las actividades constructivas consistió en la identificación de las

posibles interacciones entre las actividades de obra y la generación de impactos, una vez identificados se describieron y se evaluaron respectivamente.

4.5.1 Descripción de los impactos susceptibles de presentarse.

A continuación, se describen los impactos susceptibles a generarse como consecuencia de las obras y/o actividades del proyecto, establecidos conforme a las características ambientales del área de influencia.

Tabla 11 Impactos susceptibles a generarse

MEDIO	ELEMENTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
ABIÓTICO	Suelo	Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo a permanecer	Contaminación de suelos por generación de escombros y otros residuos sólidos y/o líquidos industriales
	Hidrología	Alteración de la calidad del agua	Hace referencia a la posible alteración de la calidad de agua a nivel físico, químico y bacteriológico, debido al posible aporte de materiales de construcción, material particulado, aguas aceitosas, aguas residuales (domesticas e industriales), residuos de construcción, por las actividades del proyecto.
		Afectación de obras hidráulicas	Daño en la estructura física
	Aire	Cambios en la calidad de aire	Se refiere al aumento o disminución de las concentraciones de compuestos como el CO, SO2, NO2 COP´s y material particulado, presentes en la atmósfera. Se mide de acuerdo con los valores

MEDIO	ELEMENTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
			permisibles en la norma o con el valor de referencia según la línea base.
		Cambios en los niveles de ruido	Se refiere al aumento o disminución de los decibeles de acuerdo con el valor de referencia –línea base o norma–. Se considera como ruido todo sonido con una intensidad alta que puede afectar la salud de las personas.
	Paisaje	Alteración en la calidad paisajística	Este impacto se refiere a los cambios en la calidad del paisaje, ya sea por intervención antrópica o calidad paisajística
SOCIO-ECONÓMICO	Social	Conflictos con comunidades e instituciones	Se refiere a los inconvenientes que pueden surgir con las comunidades e instituciones, por falta de información oportuna, clara y veraz o por compromisos no cumplidos con la comunidad y sus organizaciones, entre otros.
		Alteración movilidad vehicular y/o peatonal	Se refiere a la afectación que se puede presentar en los parques a intervenir, ya que se afectara posiblemente a los senderos. También puede perturbar la recreación de los niños y adultos que habitan en la zona.
	Económico	Alteración de las actividades	Este impacto se refiere a cuando se alteran las condiciones cotidianas de las

MEDIO	ELEMENTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
		económicas de las comunidades del AID	actividades económicas que se realizan en el AID, por las actividades de las obras.

Fuente: Consorcio Pro K

4.5.2 Identificación de interacciones en el escenario con proyecto.

Se analizó la relación entre las actividades que se desarrollarán durante la ejecución de la obra, con los elementos del ambiente que pueden resultar afectados en los medios abiótico y socioeconómico y se obtuvo la matriz de interacciones donde se identificaron un total de 62 interacciones, de las cuales cuarenta y tres (43) corresponden al medio abiótico y diecinueve (19) al medio socioeconómico, siendo el medio biótico mayormente afectado. (Ver Anexo N°8. Evaluación Ambiental - Matriz de Identificación de impactos)

4.6 Evaluación y Calificación de los Impactos Ambientales

La identificación y valoración de impactos se obtiene a partir del análisis de actividades e impactos a los componentes suelo, agua, calidad de aire, y paisaje; la calificación resultante es presentada en el Anexo N° 8. Evaluación Ambiental, en donde se relaciona la calificación clasificada para las etapas representativas del proyecto.

4.6.1 Análisis matriz de evaluación ambiental

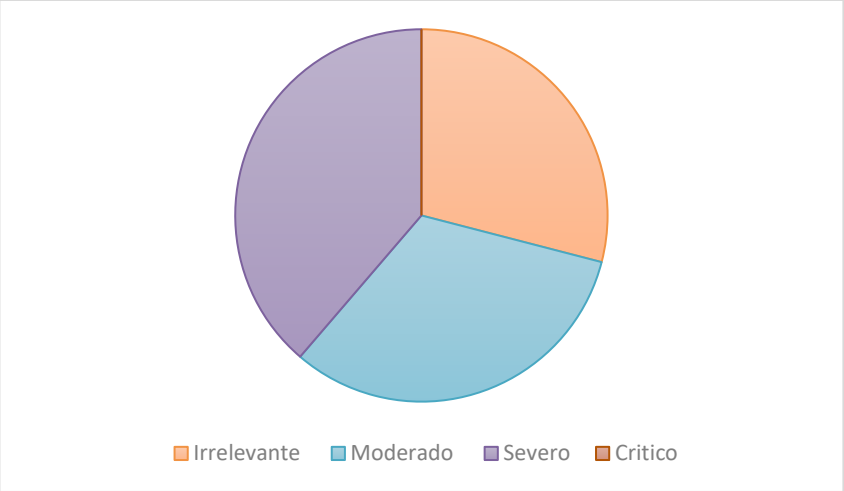
Acorde con la matriz de evaluación de impactos, se prevé que, durante la etapa de construcción del proyecto se generarán 62 impactos, en los diferentes medios ambientales, distribuidos como se muestra a continuación.

Tabla 12 Cantidad de impactos por criterio ambiental:

CRITERIO DE IMPACTOS	CANTIDAD	%
Irrelevante	18	29
Moderado	20	32
Severo	24	39
Critico	0	0
TOTAL	62	100

Fuente:Consorcio Pro K

Gráfico 1 Porcentaje de impactos por criterio



Fuente: Consorcio Pro K

Tabla 13 Porcentaje de impacto por elemento ambiental

ELEMENTO AMBIENTAL	CANTIDAD	%
Paisaje	4	6%
Socioeconómico	19	31%
Suelo	9	14%
Agua	11	18%
Atmosférico	19	31
TOTAL	62	100%

Fuente:Consorcio Pro K

4.6.2 Análisis resultados evaluación con proyecto.

El análisis presentado a continuación corresponde a la categorización de los impactos identificados y evaluados, sin tener en cuenta las acciones preventivas, de control y mitigación que se plantean en las medidas de manejo del presente documento.

Tabla 14 Análisis resultados evaluación con proyecto.

ELEMENTO	OBSERVACION
SUELO	Exposición del componente hasta llegar a afectar la relación planta-suelo Alteración en los procesos de infiltración Alteración en las propiedades físicas, químicas por el uso de pinturas
AGUA	Los impactos evaluados se derivan de: El arrastre de materiales favorece el incremento de sólidos totales en los cuerpos de agua lo que, en otras palabras, se entiende como la alteración en las propiedades físicas que requiere sistemas de depuración más complejos. Los residuos líquidos industriales y los residuos especiales provenientes de combustibles del equipo y maquinaria empleados durante las obras y de los solventes utilizados en la actividad de señalización perturban las condiciones químicas y biológicas de los cuerpos de agua del AID. La generación de residuos sólidos provenientes de las actividades constructivas y de la comunidad en el proyecto provoca que el sistema de alcantarillado y acueducto se saturen.

ELEMENTO	OBSERVACION
ATMOSFERICO	Para la evaluación del componente aire se consideró lo siguiente: La implementación de maquinaria y equipo y las actividades de demoliciones y excavaciones implican el incremento de material particulado y gases del tipo COx, NOx y SOx que deterioran la salud de los habitantes del sector. Los movimientos de tierra generados por las actividades de excavación también se consideran acciones emisoras de PM10 en la atmosfera. La inhalación de compuestos orgánicos volátiles tiene consecuencias graves en la salud de todo ser vivo, por lo que se considera para la evaluación. El uso de maquinaria y vehículos durante las diferentes etapas del proyecto alteraran los niveles de ruido y las vibraciones de la zona, sin embargo, su persistencia es periódica y no permanente. El alto flujo vehicular en la zona (urbana) sumado a las actividades constructivas incrementara los niveles sonoros de la zona significativamente, esto genera incomodidad en las comunidades colindantes.
PAISAJE	El componente paisajismo se evaluó a partir de los siguientes criterios: Durante las etapas del proyecto el paisaje puede verse afectado por el cerramiento y montaje de espacios de operación, incluyendo la presencia y parqueo de maquinaria en el área. El paisaje actual se verá afectado por la aparición de elementos antrópicos propios de la obra como excavaciones, cerramientos, señalización y maquinaria.

ELEMENTO	OBSERVACION
	Las comunidades se verán beneficiadas con el mejoramiento de la señalización y la inclusión de nuevos elementos en la zona lo que en otras palabras se define como mejoras en la calidad de vida.
SOCIOECONÓMICO	**El** componente socioeconómico se verá afectado por el cierre de la vía afectando el paso de transeúntes y vehicular, afectando la circulación y las actividades cotidianas relacionadas con el comercio

Fuente: Consorcio Pro K

4.6.3 Impactos ambientales en cada etapa del proyecto y medidas de manejo

Con el fin de establecer las acciones para minimizar, controlar, prevenir y mitigar impactos, a continuación, se relacionan los impactos identificados por componente en la Evaluación Ambiental con los programas planteados en las Medidas de Manejo Ambiental.

Tabla 15 Programas establecidos para el manejo de impactos socio ambientales.

ETAPA	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES	MEDIDAS DE MANEJO
CONSTRUCCIÓN	SUELO	*Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo a permanecer	Programa B1. Manejo ambiental de campamentos fijos y/o temporales y centros de acopio.
			Programa B2. Manejo de materiales de construcción.
			Programa B3. Manejo Integral de Residuos Sólidos
	AGUA	*Alteración de la calidad del agua	Programa B1. Manejo ambiental de campamentos

ETAPA	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES	MEDIDAS DE MANEJO
			fijos y/o temporales y centros de acopio
			Programa B2. Manejo de materiales de construcción.
			Programa B3. Manejo Integral de Residuos Sólidos
			Programa B5. Manejo integral de cuerpos de agua, sumideros y obras hidráulicas.
	AIRE	*Cambios en la calidad de aire *Cambios en los niveles de ruido	Programa B1. Manejo ambiental de campamentos fijos y/o temporales y centros de acopio
			Programa B2. Manejo de materiales de construcción.
			Programa B3. Manejo Integral de Residuos Sólidos
			Programa B4. Control de emisiones atmosféricas
	PAISAJE	*Alteración en la calidad paisajística *Mejoramiento del paisaje urbano	Programa B1. Manejo ambiental de campamentos fijos y/o temporales y centros de acopio
			Programa C1. Manejo de vegetación
			Programa C2. Manejo de fauna silvestre
			Programa C3 Sistemas urbanos de drenaje sostenible
			Componente E Manejo de señalización de seguridad

ETAPA	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES	MEDIDAS DE MANEJO
	SOCIAL	*Alteración movilidad peatonal. *Conflictos con comunidades e instituciones	Programa B1. Manejo ambiental de campamentos fijos y/o temporales y centro de acopio
			Programa B3. Manejo Integral de Residuos Sólidos
			Programa B2. Manejo de materiales de construcción.
			Programa B4. Control de emisiones atmosféricas
			Componente E Manejo de señalización de seguridad
	ECONÓMICO	Alteración de las actividades económicas de las comunidades del AID	Programa B1. Manejo ambiental de campamentos fijos y/o temporales y centro de acopio
			Programa B4. Control de emisiones atmosféricas
			Componente E Manejo de señalización de seguridad
CIERRE	PAISAJE	*Mejoramiento del paisaje urbano	Programa B1. Manejo ambiental de campamentos fijos y/o temporales y centro de acopio
			Programa C1. Manejo de vegetación
			Programa C2. Manejo de fauna silvestre
			Componente E Manejo de señalización de seguridad
	ECONÓMICO		Programa B1. Manejo ambiental de campamentos

ETAPA	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES	MEDIDAS DE MANEJO
		Alteración de las actividades económicas de las comunidades del AID	fijos y/o temporales y centros de acopio
			Componente E Manejo de señalización de seguridad

Fuente: Consorcio Pro K

5. PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE MANEJO AMBIENTAL (PIPMA)

13.1 COMPONENTE A: SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

Por otra parte, este capítulo contiene los lineamientos generales de manejo para la prevención, mitigación, corrección y/o compensación de los impactos ambientales identificados, evaluados y generados por el desarrollo de las obras correspondientes al proyecto.

A continuación, se relaciona un resumen de los componentes con sus programas resumido y los cuales deben encontrarse dentro del documento. Así no se ejecute:

5.1.1 Programa A1: Estructura del Sistema de Gestión Ambiental

Dando cumplimiento con lo establecido en el programa de implementación del Plan de Manejo Ambiental, a continuación, se relacionan los siguientes documentos, para revisión y aprobación por parte de la Interventoría:

Tabla 16 Estructura del plan de manejo por componentes ambientales

COMPONENTE	CÓDIGO	PROGRAMA
COMPONENTE A Sistema de Gestión ambiental	A	Programa A1. Estructura del sistema de gestión
		Programa A2. Implementación del PMA
		Programa A3: Plan de Seguimiento
COMPONENTE B Manejo ambiental en la ejecución de actividades constructivas	B	B1. Manejo de campamentos fijos y/o temporales
		B2. Manejo de materiales de construcción
		B3. Manejo integral de residuos sólidos

COMPONENTE	CÓDIGO	PROGRAMA
		B4. Control de emisiones atmosféricas
		B5. Manejo integral de cuerpos de agua, sumideros y obras hidráulicas
Componente C. Manejo de la vegetación y paisajismo	C	C1. Manejo de la vegetación
		C2. Manejo de Fauna silvestre
		C3. Sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS)
Componente C. Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo	D	D1. Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos - MEV
		D1.1- Manejo de Maquinaria y Equipos
		D1.2 – Manejo de vehículos
		D1.3 – Traslado de maquinaria, equipos y cargas
		D1.4 – Abastecimiento de combustibles en el proyecto
		D1.5 - Almacenamiento de combustibles en obra
		D2 Trabajo seguro en excavaciones
		D3 Trabajo en alturas
		D4 - Izaje mecánico de cargas
		D5 – Manipulación de redes eléctricas
COMPONENTE E manejo de señalización de seguridad	E	Señalización preventiva PMT

13.1.2 Programa A2: Implementación del PMA

Al iniciar las labores constructivas, en cualquier proyecto constructivo que desarrolla el FDLK, nosotros como contratistas debemos diligencias la documentación solicitada dentro del anexo técnico y lo estipulado en el apéndice E y lo descrito en este documento a continuación se relacionan para revisión y aprobación por parte de la Interventoría y posterior radicación al FDLK.

- Organigrama del proyecto incluyendo el personal ambiental y de SST. **Anexo No. 1. Organigrama**
- Cronograma detallado de actividades de obra, incluyendo actividades de gestión ambiental y SST. **Anexo No. 2 Cronograma de actividades ambientales**
- Plano de localización general del proyecto. **Anexo No. 3**
- Formato Requerimientos ambientales preliminares. **Anexo No. 4**
- Programa de capacitaciones ambientales. **Anexo No. 5**
- Plan de acción para mitigar los impactos generados en las actividades de la obra, de acuerdo al Formato Plan de acción ambiental. **Anexo No. 6**
- Programa de manejo ambiental de RCD. **Anexo No. 7**
- Evaluación Ambiental. **Anexo No. 8**
- Formatos. **Anexo No. 9**
- Procedimientos **Anexo No. 10**
- Formato de sumideros **Anexo No. 11**
- Presupuesto **Anexo No. 12**

13.1.3 Programa A3: Plan de Seguimiento

Este programa está orientado a planificar todas las actividades de manejo A&SST requeridas para la ejecución del proyecto.

13.1.3.1 Programa A3. Plan de Seguimiento A&SST

COMPONENTE A	**PLAN DE SEGUIMIENTO A&SST**
OBJETIVOS	
Establecer actividades que permitan verificar la eficiencia y el correcto funcionamiento de las medidas de manejo ambiental propuestas en cada uno de los programas y proyectos identificados.	
ACCIONES A EJECUTAR	

COMPONENTE A	**PLAN DE SEGUIMIENTO A&SST**

Para el presente contrato, se cuenta con los profesionales requeridos en los pliegos de condiciones, los cuales se relacionan a continuación, indicando el perfil requerido y sus funciones:

Tabla 17 Profesionales Componente Ambiental y SST

CARGO	NOMBRE
Residente Ambiental	Nelson Hernesto Betancur
Residente SST	Nelson Hernesto Betancur

Fuente: Consorcio Pro Ka

Tabla 18 Personal SSTA requerido

CARGO	CANTIDAD	DEDICACIÓN	PERFIL
Residente ambiental	1	30%	Profesión: Profesional Ambiental, Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Civil o Industrial, con especialización en áreas ambientales. El postulado debe contar con experiencia general mínima de Dos (2) años y experiencia especifica como mínimo un (1) año como profesional o residente ambiental en proyectos y/o contrato que conlleve trato y manejo de la comunidad
Residente Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)	1	36%	Profesión: Profesional en Salud ocupacional o Profesional, Ingeniero industrial y/o ambiental y/o civil con especialización en gerencia de la salud ocupacional. El postulado debe contar con una experiencia general mínima de tres (3) años y experiencia especifica como mínimo Dos (2) años como profesional en seguridad o residente en seguridad en proyectos y/o contrato que conlleve trato y manejo con la comunidad

Fuente: Anexo Técnico del Proyecto

COMPONENTE A	PLAN DE SEGUIMIENTO A&SST

Funciones Residente Ambiental

- Realizar la gestión de los trámites requeridos ante las autoridades ambientales competentes, para la obtención de permisos si se requieren.
- Asegurar el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales contempladas en el PIPMA, los pliegos de condiciones, el contrato, normas y aspectos legales vigentes.
- Asistir a los comités y demás reuniones a las que se le requiera por parte de la interventoría y/o el FDLK
- Participar en los comités ambientales cuando lo requiera la Interventoría y el FDLK, recolectando registros y evidencias de dichas actividades.
- Entregar a la interventoría los informes con los soportes correspondientes (formatos, certificaciones mensuales de proveedores y sitios de disposición final) de la gestión Ambiental.
- Coordinar evaluar las labores ambientales del personal de la brigada de orden, aseo y limpieza cuando se requiera este personal.
- Informar inmediatamente a la interventoría sobre la ocurrencia emergencias ambientales que se presenten en el proyecto, presentando análisis de causas y plan de acción.
- Llevar los formatos propios del seguimiento y presentarlos ante el Director de obra, o jefe inmediato, para revisión.
- Organizar y dirigir actividades de capacitación e inducción ambiental a los trabajadores.

Residente SST

- Llevar al día toda la información SST.
- Velar por el cumplimiento de la normatividad del SG - SST.
- Dirigir y brindar las capacitaciones e inducciones en Seguridad a los trabajadores, definiendo los mecanismos para ello.
- Mantener actualizada la Matriz de peligros y riesgos y la matriz de elementos de protección personal, prestando constante vigilancia para que los empleados a su cargo, porten siempre estos elementos de protección exigidos.
- Verificar el estado y vencimiento de los equipos y medicamentos de los botiquines, diseñando actas para este control.
- Verificar que las diferentes maniobras que se realicen dentro del proyecto, cumplan con las medidas de seguridad, mediante listas de chequeo.
- Instalar la señalización y demarcación de los frentes de obra que se requieren diariamente.
- Verificar las condiciones de higiene de los diferentes elementos que se encuentran en el proyecto para el servicio de los trabajadores.

COMPONENTE A	**PLAN DE SEGUIMIENTO A&SST**

- Diseñar y realizar todos los programas necesarios para la disminución y control de la accidentalidad en obra y a terceros.
- Llevar mensualmente los índices de accidentalidad y ausentismo laboral.
- Organizar el sistema de reposición de elementos de protección personal.
- Verificar y aprobar los permisos de trabajo para actividades de alto riesgo.
- Coordinar la implementación de un servicio oportuno y eficiente de atención de emergencias.
- Revisar el cumplimiento en la afiliación del personal al sistema de Seguridad social.
- Elaborar los informes mensuales en SST.

PERMISOS AMBIENTALES

De acuerdo con los lineamientos legales ambientales, y teniendo en cuenta las características del proyecto a continuación se relacionan los permisos requeridos para la ejecución de las actividades:

Tabla 19 Tipo de permisos requeridos en la ejecución del proyecto

COMPONENTE	TIPO DE PERMISO	ACTIVIDAD DE OBRA	APLICA
Aire	Ruido	Trabajos nocturnos	Aplica (Permiso de Trabajo nocturno si se requiere) Permiso para operación de equipos de construcción y reparación de vías y generadores de ruido ambiental en horarios restringidos.
Vegetación	Permiso silvicultural, Inventario y balance de zonas verdes Aprobación diseño paisajístico, Actualización y/o creación de códigos SIGAU, Levantamiento de veda, Sustracción de	Manejo de individuos arbóreos presentes en la AID del proyecto. Actividades propias de la obra y por diseño	No Aplica

COMPONENTE A	**PLAN DE SEGUIMIENTO A&SST**

	áreas de reserva forestal o áreas protegidas.		
Paisaje	Registro de elementos de publicidad exterior visual	Instalación de vallas	No Aplica
	Plan de manejo de fauna silvestre	Actividades en entorno urbano y rural, que ofrecen sitios para el refugio, descanso, reproducción, alimentación y paso transitorio de la fauna silvestre.	No Aplica
Suelo	Permiso de ocupación de cauce, depósito de agua o zona de ronda, lineamiento para el manejo de ZMPA y corredores ecológicos	Intervención fuentes de agua	No Aplica
	Concepto de IDIGER respecto a amenazas por inundación o remoción en masa	Actividades en Zonas de alto riesgo	No Aplica
	Apertura y cierre del PIN	Manejo RCD en obra	Aplica

Fuente: Consorcio Pro K

REGISTROS ASOCIADOS

De acuerdo con el Manual los formatos aplicables para este contrato que serán implementados durante la ejecución del proyecto son los siguientes:

COMPONENTE A	**PLAN DE SEGUIMIENTO A&SST**

Tabla 20 Formatos a emplear

COMPONENTE	CÓDIGO	NOMBRE
COMPONENTE A	FOGIP057_F1 V3	Requerimientos Ambientales y SST Preliminares
	FO-AC-028 V5	Plan de Acción Ambiental
	FO-GIP-061 V2	Registro de inducción, capacitación y entrenamiento
COMPONENTE B	FO-AC-53 V4	Control de materiales
	FO-AC-018 V1	Seguimiento aplicación de mezcla asfáltica modificada con grano de caucho reciclado
	FO-AC-21 V1	Seguimiento al aprovechamiento de los residuos de construcción y demolición de las obras de infraestructura
	FO-AC-51 V5	Uso de zonas verdes
	FO-AC-50 V3	Manejo de cuerpos de agua

(Ver Anexo N° 9. Formatos a emplear durante la etapa de construcción del proyecto).

El Consorcio Pro K contará en el campamento con la siguiente documentación:

- Programa de implementación del Plan de Manejo Ambiental en la última versión aprobada por la Interventoría.
- Carpetas con la información actualizada (RCD, materiales, maquinaria y equipos, régimen de seguridad, entre otros)
- Plan de acción de acciones correctivas a los incumplimientos y observaciones realizadas, por la Interventoría, la entidad contratante y entidades competentes.

LUGAR DE APLICACIÓN
Frentes de obra

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Anexo N° 2. Cronograma Ambiental)	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra	Presupuesto General de obra

COMPONENTE A	**PLAN DE SEGUIMIENTO A&SST**
Residente Ambiental Residente SST	

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
Grupo ambiental	N° de Profesionales requeridos en el periodo / N° de Profesionales laborando	Cuantitativo	Mensual	Informes, Soportes de SST
Personal Inducción	N° de personal capacitado / N° total de personal que ingresó en el periodo	Cuantitativo	Mensual	Registro de inducción Capacitación y entrenamiento

13.2 COMPONENTE B: MANEJO AMBIENTAL EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Este componente permite desarrollar las actividades necesarias para prevenir, mitigar, corregir o compensar los posibles impactos y riesgos generados por las actividades de obra.

13.2.1 Programa B1 - Manejo de campamento fijos y/o temporales

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B1. MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO***

OBJETIVOS

Objetivo General.

Establecer medidas de cerramiento, confinamiento, cubrimiento, señalización, entre otras requeridas para la adecuación de zonas de acopio de materiales y RCD en los frentes de obra, con el fin de lograr el control, la mitigación de los impactos ambientales generados durante la ejecución del proyecto.

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B1. MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO***

IMPACTOS A MITIGAR

- Generación de aguas residuales domésticas (-)
- Emisiones de gases y partículas (-)
- Generación de ruido (-)
- Generación de residuos
- Cambios en la percepción del paisaje (-)
- Conflictos con comunidades e instituciones (-)

TIPO DE MEDIDA

Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR

Campamento

- El campamento (oficina principal) se encuentra ubicado en la 39B Sur #72-33, es una estructura existente que cuenta con los servicios públicos legales de acueducto, alcantarillado y energía, cuenta con una unidad sanitaria fija. Una vez se cuente con el campamento de obra se procederá a informar a la Interventoría
- Con el fin de hacer clasificación de residuos en la fuente, se instalará en el campamento un punto ecológico el cual estará diferenciado por colores y/o etiquetados adecuadamente de acuerdo con la normatividad vigente.

Frentes de obra

- En los frentes de obra se contará con canecas y/o bolsas de colores debidamente identificadas, con el fin de separar y clasificar los residuos generados en el desarrollo de la obra.

  Para el caso del material reciclable, Se coordinará la recolección de estos residuos con los recicladores que se encuentren en cada zona de intervención.

  Los residuos sólidos no reciclables, se almacenarán para posteriormente ser evacuados por los carros recolectores de basura del sector.
- Los servicios de sanitarios serán alquilados por medio de cabinas sanitarias portátiles; la otra opción estará dada por el alquiler de baños en predios cercanos al área de intervención.

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	PROGRAMA B1. MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO*

- Se implementará carpas móviles, con el fin de no interferir con las actividades técnicas que se estén ejecutando.
- Se presentarán los respectivos documentos de disposición final de vertimientos mensualmente como soporte de la correcta gestión de las aguas residuales domésticas resultantes del desarrollo de las obras, que se incluirá en la elaboración de los Informes Mensuales Ambientales.

Tabla 21 Proveedores de baños portátiles

NOMBRE	UBICACIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
Septiclean	Bogotá D.C.	Calle 17 #43-73	3103038274	lorena.pinzon-ducuara@veolia.com
Servicios Sanitarios Portátiles Bañomóvil S.A.S	Bogotá D.C.	Carrera. 14 # 76 -3 9 Of. 402.	227 3800 - 310 236 6503	web@banomovil.com
ECOBAÑO Ecología Sanitaria	Bogotá D.C.	Calle 162 # 22 - 28	6747660	info@ecobano.com.co
WC Portátiles de Colombia	Bogotá D.C	Calle 22 J # 114 A – 46	295 8236 – 310 698 4222 - 318 229 9845	comercial@wcportatilesdecolombia.com
VEOLIA	Bogotá D.C	Calle 96 #10-72	3103038274	co.cx.veoliasaar@veolia.com

Fuente: Consorcio pro Ka

- Las zonas de acopio de materiales y RCD, serán provisionales y estarán ubicadas en el área a intervenir, se demarcarán y señalizarán y la altura no será mayor a 2,0 metros de altura, estos permanecerán cubiertos con lonas impermeables o plásticos.
- Las zonas de almacenamiento de materiales sueltos se ubicarán retirados de sumideros, y estos serán protegidos con malla para evitar aportes de materiales a los mismos.
- En los frentes de obra, se instalarán canecas y/o bolsas por frente de obra, para la recolección de los residuos sólidos generados por el desarrollo de actividades, una para residuos no reciclables y otra para residuos de carácter reciclable debidamente identificadas.

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B1. MANEJO DE CAMPAMENTOS FIJOS Y/O TEMPORALES Y CENTROS DE ACOPIO***

- En las zonas de campamento y/o acopio se contará con elementos de seguridad tales como un (1) extintor Tipo ABC de 10 libras, un botiquín y camillas, Estos estarán ubicados de forma estratégica para fácil acceso a ellos, al igual que estará identificada su localización con los letreros adecuados, de acuerdo con lo establecido en el SG STT.

LUGAR DE APLICACIÓN
Campamentos y zonas de acopio de materiales y RCD.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Anexo N° 2. Cronograma Ambiental)	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra Residente Ambiental Residente SST Almacenista. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza	Presupuesto General de obra

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
Cumplimiento Normativo de las medidas ambientales propuestas.	N° de puntos ecológicos instalados / N° de frentes de trabajo	Cuantitativo	Mensual	Informes para interventoría

13.2.2 Programa B2 - Manejo de materiales de construcción

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B2. MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

OBJETIVO GENERAL

Establecer las medidas requeridas para el manejo de materiales de construcción, con el fin de lograr el control, la mitigación, la corrección y compensación de los impactos ambientales generados durante el proceso constructivo.

IMPACTOS A MITIGAR

- Generación de emisiones atmosféricas
- Generación de ruido
- Generación y aporte de sólidos tanto en redes de alcantarillado
- Molestias a los peatones y usuarios de los sitios donde se desarrollan las obras por la obstrucción total y/o parcial del espacio público
- Alteración movilidad vehicular

TIPO DE MEDIDA

Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR

- Los proveedores de materiales contarán con permisos ambiental vigentes, por lo que previa adquisición de materiales se realizará la verificación de ellos en el Listado de Proveedores del IDU, pudiéndose utilizar otros proveedores que no estén allí inscritos, pero que tengan permiso ambiental vigente, es decir, que cumplan con lo pertinente de la Resolución IDU 1330 de 2019. Los documentos de los proveedores se remitirán a la Interventoría para revisión y aprobación, luego se tendrá que actualizar el formato de requerimientos ambientales (FOGIP057 _F1).
- Se anexará registro fotográfico de los parques que se vayan interviniendo, los cuales serán implementados en el informe mensual.
- En el evento de requerirse el cambio y/o la utilización de otro proveedor de materiales no reportado en el Plan, el Consorcio informará a la Interventoría mediante la actualización del formato Requerimientos

ambientales preliminares y se remitirá a la Interventoría, quien verificará que el proveedor cuenta con los permisos y licencias ambientales y mineras exigidos por las normas vigentes, para revisión y aprobación.

- Los proveedores que se relacionan en la tabla N°23, se encuentran registrados en el Directorio Ambiental de proveedores del IDU, activos y actualizados a 15 de octubre de 2025 y se tienen estipulados para el suministro de materiales en el proyecto.

Tabla 22 Proveedores de materiales

NOMBRE GESTOR	ENTIDAD QUE AUTORIZA	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	TIPO DE PROVEEDOR
MINER GROPUPS SAS	CAR	Resolución 1043 de 06/07/2001-Resolucion 1334 de 12/11/02	Agregados pétreos.
DOBLE A INGENIERIA	CAR	Resolución 1857 del 27/06/06	Agregados pétreos.
INCOMINERIA SAS	CAR	Resolución 0237 del 15/02/2008	Agregados pétreos.
CONCREMOVIL	SDA	Comunicado No. 2022EE32282 del 21/02/2022	Concreto
CEMEX	SDA	Comunicado No. 2021EE28110 del 15/02/2021	Concreto
CONCRETOS ARGOS	SDA	Comunicado N° 11222001710 del 27/04/2022	Concreto
CONCRETO TREMIX	SDA	Comunicado N° 2021EE111256 del 04/06/21	Concreto
RECICLADOS	CAR	Comunicado N°	Agregados a partir de residuos

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	PROGRAMA B2. MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

INDUSTRIALES		202120744043	de construcción y demolición.
CODEOBRAS	CAR	Comunicado No. 20222110851 del 14/12/2022	Agregados a partir de residuos de construcción y demolición.
EL CONDOR	CAR	Comunicado N° 1121200475 del 30/08/21	Prefabricados
CONCRETARTE	CAR	Comunicado No. 0922020465 del 22/12/22	Prefabricados
PREFABRICADOS Y CONSTRUCCIONES PREFACON	CAR	Comunicado No. 09222020464 del 22/12/2022	Prefabricados
DOBLE A	CAR	Resolución 50227000026 del 03/02/2022	Asfalto
INCOMINERIA	CAR	Resolución 0372 del 12/02/2019	Asfalto
SOFAN	CAR	Resolución 50207100797 del 17/04/20	Asfalto
PAVIOBRAS	CAR	Resolución 0689 del 08/03/18	Asfalto
DROMOS	CAR	Resolución 50207100864 16/06/2020	Asfalto
CONTRITURAR	CAR	Res 407 del 2/04/2002	Agregados pétreos.
SECAM JR	CAR	Comunicado N° 20211217379	Agregados a partir de residuos de construcción y demolición.

Fuente: Consorcio Pro K – Directorio IDU (2025)

(Nota: estas empresas seleccionadas pueden ser sustituidas ante alguna eventualidad y en caso de presentarse esta situación, su respectivo cambio será notificado a la interventoría para su posterior aprobación)

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B2. MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

- Se diligenciará el Formato de Control de Materiales y se entregarán las certificaciones mensuales a la interventoría, expedidas por los proveedores de los mismos, estas contarán con el volumen y/o cantidades de materiales adquiridos y el periodo en el que se realizó la adquisición;
- Se prohíbe del uso de madera para formaletas excepto formas especiales, siempre y cuanto cuente con el aval o visto bueno de la Interventoría.
- Se prohíbe el lavado de cualquier equipo, maquinaría o volqueta dentro de los frentes de obra, estos solo se harán en sitios adecuados para este tipo de actividades
- Para el transporte de los materiales de construcción es importante tener en cuenta los siguientes requerimientos dispuestos en el Plan de Manejo Ambiental:
  - La carga de material, además de ir cubierta, no debe sobrepasar la capacidad de los vehículos y estos deberán movilizarse dentro de las rutas autorizadas.
  - Los vehículos estarán identificados en las puertas laterales o en un lugar a cada uno de los costados. La información en el aviso contiene el número del contrato, nombre del contratista, número telefónico del punto de atención al ciudadano y de la interventoría. Al concluir el proyecto los avisos deberán ser retirados de los vehículos.
  - No podrá modificarse el diseño vehicular con fines de aumentar la capacidad de carga.

Medidas de manejo para obras de concreto y prefabricados

- Los prefabricados se almacenarán de forma ordenada en los sitios destinados y aprobados por la interventoría y no podrán ser apilados a alturas superiores a 1.20 m.
- Se protegerán o señalizarán las puntas de varillas que queden expuestas (pelos).
- Las mezclas de concreto o cemento preparado en la obra no se realizarán directamente sobre el suelo, se protegerá con lonas, plásticos, geotextil o plataforma metálica.
- Se prohíbe el lavado de las canaletas y ollas de las mixers en los frentes de obra.

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B2. MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Medidas de manejo de agregados pétreos (arenas, gravas, triturados, bases granulares o recebos)

- En el frente de obra solo podrán estar los materiales de construcción necesarios requeridos en un máximo de 2 días, el material sobrante debe ser cubierto inmediatamente y contar con señalización.
- Los materiales necesarios para adelantar la obra se acopiarán en los sitios propuestos por el Consorcio y aprobados por la interventoría. Así mismo, los materiales susceptibles de erosión o arrastre permanecerán debidamente cubiertos con lonas o plásticos durante los periodos en que no se esté trabajando.
- Los materiales de construcción ubicados temporalmente en el frente de obra, permanecerán debidamente acordonados y no impedir el tránsito peatonal.

LUGAR DE APLICACIÓN
Campamentos, almacenes, sitios de acopio de materiales, frentes de obra e instalaciones de infraestructuras asociadas al proyecto.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Anexo N° 2. Cronograma Ambiental)	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra Residente Técnico. Residente Ambiental. Residente SST.	Presupuesto General de obras

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
Cantidad de materiales	Cantidad de material certificado / Cantidad de material utilizado en obra	Cuantitativo	Mensual	Certificación de material Formato control de materiales

13.2.3 Programa B3 - Manejo integral de residuos solidos

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B3. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**

OBJETIVOS

Objetivo General.

Establecer el manejo integral de residuos sólidos convencionales, peligrosos especiales y materiales de excavación, con el fin de lograr el control, la mitigación y la corrección de los impactos ambientales generados durante el proceso constructivo del proyecto.

IMPACTOS A MITIGAR

- Generación de emisiones atmosféricas
- Generación de ruido
- Generación y probable aporte de sólidos tanto a redes de alcantarillado
- Molestias a los peatones y usuarios de los sitios donde se desarrollan las obras por la obstrucción total y/o parcial del espacio público

TIPO DE MEDIDA

Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR

- Una vez generado el material de excavación y demolición se separará y clasificará, si es el caso.
- Los residuos de la demolición de la vía construida en pavimento rígido serán susceptibles de reutilización, una vez se cuente con los estudios y diseños y si es factible se informarán las cantidades de aprovechamiento.
- Para el almacenamiento del material reutilizable y/o aprovechable, previa aprobación de la Interventoría se adecuará un sitio de acopio temporal aislado, confinado, cubierto totalmente con material impermeable y señalizado. Se cumplirá con la normatividad ambiental vigente y será responsable de gestionar el respectivo certificado o acta de recibo del material.
- La limpieza general de los frentes de trabajo se realizará diariamente al finalizar la jornada, manteniéndolos en buen estado. Cuando se requiera o que lo solicite la Interventoría o el FDLK, se recogerán los

desperdicios, basuras o elementos extraños hallados en la zona donde se realicen las obras. Estos materiales se acopiarán y se dispondrán temporalmente en un sitio acondicionado para tal efecto demarcados y señalizados, hasta que sean recogido por la empresa de recolección de basura.

- En el frente de trabajo por el tipo de actividades que se realizan y por el volumen de residuos sólidos que se generarán, se contemplará la instalación y uso de puntos ecológicos con bolsas y/o canecas, resistentes y de fácil manipulación, identificado debidamente con los colores establecidos más adelante y ubicado en lugares visibles y protegidas de la acción de la lluvia.
- Las bolsas se utilizarán para que los residuos sean recolectados fácilmente sin necesidad de retirar las canecas de su sitio. Se implementará el sistema de reciclaje, puntos limpios con los códigos de colores a saber:

  - ✓ Negro: para los residuos ordinarios.
  - ✓ Blanco: para residuos aprovechables o reciclables.
  - ✓ Verde: para los residuos orgánicos
  - ✓ Roja: Residuos sólidos especiales (contaminados por hidrocarburos, como trapos untados de aceites y/u otras sustancias).

En la siguiente tabla se establecen las características de los residuos sólidos con las medidas de reducción propuestas para los mismos:

Tabla 23 Características y manejo de Residuos Sólidos

Tipo de Residuo	Características y alternativas de reducción
Chatarra	*Descripción:* Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros, entre otros, provenientes de las diferentes actividades constructivas, principalmente de las excavaciones. *Medidas de reducción:* Entrega de ese material a empresas recicladoras del sector, constituidas legalmente.

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B3. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Empaques, envases y embalajes.	*Descripción:* Materiales diversos metal, cartón, plástico y madera relacionados con insumos y otras compras del proyecto. *Medidas de reducción:* Reutilización en la obra, en proyectos con la comunidad o entrega a recicladores.
Papel blanco oficinas	*Descripción:* Se refiere a todo el papel que proviene de las oficinas o de los informes. *Medidas de reducción:* Uso por ambas caras, impresión solo de papelería necesaria y envió de documentos por mail y entrega a recicladores.
Residuos especiales o peligrosos	*Descripción:* Residuos de productos químicos: aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de botiquines. Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles. Otros elementos como: guantes, overoles, trapos y otros textiles contaminados. Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos. Algunas contienen elementos pesados. Tóner de impresoras y fotocopiadoras. Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos y alguna maquinaria y equipo. *Medidas de reducción:* Devolución de equipos gastados a proveedores, evitar la contaminación innecesaria de elementos o entrega a empresas de recolección de RSE especializadas.
Basuras domésticas u ordinarias.	*Descripción:* Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes de la operación de oficinas, campamento e instalaciones que se encuentren dentro del área donde se lleven a cabo las obras. *Medidas de reducción:* Se entregará a la empresa de recolección de basuras de la localidad en los horarios previstos.

Fuente: Consorcio Pro K

- Las bolsas se cubrirán para evitar las entradas de agua o salidas de sus líquidos; como se indicó anteriormente, los materiales reciclables serán entregados a empresas recicladoras inscritas en la SDA, los orgánicos se dejarán en un sitio para que sean recogidos por el carro recolector de la localidad, mientras los de bolsa roja serán entregados a la empresa de recolección de residuos sólidos peligrosos inscritas en la SDA.

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	PROGRAMA B3. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

- En la actualidad dicho servicio es prestado por la empresa Ciudad Limpia S.A. E.S.P., que tiene a su cargo la localidad de Kennedy.
- El centro de atención al usuario de este operador se encuentra ubicado en la Avenida Boyacá # 6B-20 y presta atención en un horario de 7 de la mañana a 5 de la tarde de lunes a viernes y sábados de 9 de la mañana a 1 de la tarde. La línea de atención es 110 y la página web es https://www.ciudadlimpia.com.co, donde se revisó el horario de recolección para la zona objeto de estudio que es los Lunes-Miércoles-Viernes de 7:00 pm a 5:00 am.

Tabla 24 Empresas Gestoras de Residuos registradas en la SDA

NOMBRE GESTOR	ENTIDAD QUE AUTORIZA	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	TIPO DE MATERIAL AUTORIZADO PARA DISPONER
RECOLECTOR EL TRIUNFO	SDA	N/A	La empresa Recolectora El Triunfo realiza dentro de sus actividades realiza recolección, acopio y comercialización de residuos aprovechables como lo son: Papel- Cartón, Plástico, madera, Metales, Otros como PVC Drywall- Cable eléctrico.
CHATARRERIA AMBIENTAL FM S.A.S.	SDA	N/A	La empresa Chatarrería Ambiental FM S.A.S., dentro de sus actividades económicas realiza recolección, transporte almacenamiento y comercialización de residuos aprovechables dentro de los que se puede mencionar: Chatarra y otros metales, aluminio, Cartón, PVC, Madera, Drywall.

Fuente: Consorcio Pro K– SDA (2025)

- Las actividades relacionadas con demoliciones y excavaciones, deben ser adelantadas con las respectivas medidas de señalización, descritas en el Componente E. Programa de señalización de seguridad.

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B3. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**

- Los RCD generados podrán permanecer máximo 24 horas del frente de obra cumpliendo medidas como cubrimiento, manejo de escorrentía y señalización, y luego será transportado a los sitios de disposición final autorizadas.
- En caso de que el volumen de escombros generado no llegue a los 5 m^3, para ser transportados por una volqueta pequeña totalmente cargada, estos serán almacenados en los frentes de obra, confinados y cubiertos, para que una vez llegue el acopio al volumen de transporte de una volqueta, sea inmediatamente retirados hasta el sitio de disposición final.
- En caso de requerirse un acopio temporal de RCD, este debe ser previamente aprobado por la Interventoría. Se debe definir un sitio específico dentro de la obra que no obstaculice el avance de la misma y que se encuentre alejado de cuerpos de agua.
- Las volquetas contarán con identificación mediante avisos laterales con el número del contrato de obra y teléfono del Punto de atención al ciudadano.
- Los vehículos destinados al transporte de los residuos de construcción y demolición RCD, no serán llenados por encima de su capacidad, la carga irá cubierta. Se prohíbe la utilización de extensiones de cualquier tipo en los contenedores o platones.
- Las vías de ingreso y salida del área de la obra serán aseadas mediante barridos permanentes y recolección del material transportado por las llantas de los vehículos. Se instalará en épocas lluviosas un sistema de limpieza de llantas a la salida de vehículos y maquinaria de la obra, que podrán ser manuales, con costales o cepillos, con los que un trabajador retirará el material adherido a las llantas.
- Los materiales producto de excavación serán dispuestos en un sitio de disposición final aprobado para tal fin y que cuente con los permisos y licencias vigentes, una vez se inicien actividades se revisara los sitios de disposición final que se encuentran activos y aprobados por la Secretaria Distrital de Ambiente.
- Durante el desarrollo de la actividad se llevarán los registros de los volúmenes transportados hasta los sitios de disposición final, al igual que se procesará el Formato de Disposición de Escombros que hace parte del Plan de Manejo Ambiental; Así mismo, se entregará en el informe mensual las certificaciones y vales de soporte de dichos sitios de disposición de materiales.

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	PROGRAMA B3. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

- En la tabla N°26, se presenta una lista de los sitios de disposición final y seleccionados en el plan de gestión de RCD, Los gestores que se presentan a continuación, se encuentran registrados en el listado de proveedores autorizados por la Secretaria Distrital de Ambiente:

Tabla 25 Empresas gestoras de – RCD

NOMBRE GESTOR	ENTIDAD QUE AUTORIZA	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	TIPO DE MATERIAL AUTORIZADO PARA DISPONER
ECODESARROLLO	CAR	Resolucion No. 20237000730 del 26/10/2023	Disposición final de material de excavación
GRECO	CAR	Comunicado No. 20222059313	Transformación y aprovechamiento de RCD
SECAM	CAR	Comunicado 2023000723	Transformación y aprovechamiento de RCD
MAQUINAS AMARILLAS	ANLA	Resolución 1480 del 4/12/2014 y Resolución 0228 del 07/03/2016	Disposición final de RCD
CEMEX	CAR	Resolución 1506 del 22/05/2006	Disposición final de RCD

Fuente: Consorcio Pro K – SDA (2025)

(Nota: estas empresas seleccionadas pueden ser sustituidas ante alguna eventualidad y en caso de presentarse su respectivo cambio será notificado a la interventoría para su posterior aprobación)

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 507 del 2023, en su Artículo 4, 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

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B3. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**

reutilización de los generados por la etapa constructiva, en un porcentaje no inferior al 40%, del total de volumen o peso de material usado en la obra a construir por la entidad anualmente.

Por consiguiente, el Consorcio dentro de las actividades de gestión ambiental proyecta incorporar material generado de demoliciones o excavaciones siempre y cuando cumplan con las especificaciones técnicas, para la estabilidad de la obra con el fin de garantizar el cumplimiento de los porcentajes (40%) establecido en el decreto 507, de igual forma se contemplará si es posible la compra y utilización de materiales reciclados. Esto será definido cuando se cuente con los respectivos estudios y diseños.

El área técnica se encuentra elaborando los estudios y diseños en los cuales se definirá la cantidad de m3 de RCD a disponer en los sitios de disposición final, reciclaje o aprovechamiento, del cual el 40% del peso total de los RCD generados deberá corresponder a la actividad de aprovechamiento, teniendo en cuenta la normatividad aplicable al contrato y vigente. Así las cosas, esta información es susceptible de cambio por lo que las cantidades reportadas en el presente documento son aproximadas.

Es de aclarar que, si él % de aprovechamiento que se establece para los materiales resultantes de demoliciones, no cumplen con las especificaciones y calidad técnica, el Consorcio revisará si es factible la compra de materiales provenientes de agregados a partir de RCD o la disposición en centros de aprovechamiento de RCD, en caso de no poder cumplir con el 40% establecido se presentará el debido informe técnico que respaldará la situación. Mensualmente la entidad contratante reportará a la Secretaria Distrital de Ambiente, a través de su portal web, la información requerida en la normatividad aplicable y vigente.

Una vez finalizadas las obras se debe recuperar y restaurar el espacio público afectado y el área de los patios de almacenamiento, garantizando la reconformación total de la infraestructura y la eliminación absoluta de los materiales y elementos provenientes de las actividades constructivas.

LUGAR DE APLICACIÓN
Campamento, zonas de acopio de materiales y RCD, frentes de obra
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Anexo N° 2. Cronograma Ambiental)

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B3. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra Residente Ambiental Residente SST Brigada de Orden, Aseo y Limpieza En general todo el personal de obra	Presupuesto General de obras

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
Residuos Peligrosos, entregados a las empresas autorizadas	Volumen de residuos peligrosos entregados / Volumen de residuos peligrosos generados	Cuantitativo	Mensual	Certificado de residuos entregados
Aprovechamiento en obra de RCD	Cantidad mensual de residuos aprovechados en la obra / Cantidad residuos generados en la obra	Cuantitativo	Mensual	Certificado de residuos de aprovechamiento Formato de seguimiento y aprovechamiento de RCD en la obra
Disposición de RCD	Cantidad mensual de RCD dispuestos en sitios autorizados / Cantidad de RCD generados en la obra	Cuantitativo	Mensual	Certificado de residuos entregados

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS		**PROGRAMA B3. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**		
				Formato de control de residuos de construcción y demolición RCD Planilla de control de disposición de residuos de construcción y demolición RCD

13.2.4 Programa B4 - Control de emisiones atmosféricas

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B4. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

OBJETIVOS

Objetivo General.

Establecer las medidas de manejo requeridas para la mitigación de emisiones generadas durante el proceso constructivo, con el fin de lograr reducir los impactos ambientales sobre la atmosfera en PM10 y gases tipo NOx, SOx, Cox y generación de ruido.

IMPACTOS A MITIGAR

- Alteración de la calidad del aire
- Generación de ruido
- Incomodidades a la comunidad

TIPO DE MEDIDA

Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR

- Limpiar las vías de acceso y salida a los tramos de la obra mediante barrido siempre y cuando sea por afectación de las actividades de la obra, cada vez que se requiera, de tal forma que se mitigue la generación de aportes de material particulado a la atmosfera o las redes de alcantarillado y aguas de escorrentía.
- Todo vehículo tendrá vigente la revisión técnico mecánica y el certificado de gases.
- La maquinaria y equipos tendrá los mantenimientos periódicos según las recomendaciones del fabricante, de lo cual existirá el respectivo registro.
- Los materiales granulares y RCD en, o dentro de los cerramientos de los frentes de obra o en el acopio permanecerán protegidos con lonas impermeables o plásticos (Polietileno) mientras no se estén utilizando.

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B4. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

- En el proceso de compactación de materiales se realizará la humectación adecuada para minimizar las emisiones del material particulado.
- El volco de las volquetas, siempre saldrá del área de la obra cubierto para que no genere partículas en suspensión cuando se encuentre en movimiento.
- Se prohíbe todo tipo de quema a cielo abierto.
- Se prohíbe el uso de cornetas y sirenas, y se restringe al máximo el uso de pitos convencionales.
- En caso de ser necesario, debe tramitar con la alcaldía local o entidad competente el permiso de trabajo nocturno.
- La velocidad de las volquetas y maquinaria no debe superar los 20 km/h dentro del frente de obra con el fin de disminuir las emisiones fugitivas y los accidentes en el área de influencia directa.

LUGAR DE APLICACIÓN
Campamentos, zonas de acopio de materiales y RCD, frentes de obra y vía de acceso

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Anexo N° 2. Cronograma Ambiental)	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente Ambiental. Residente SST Brigada de Orden, Aseo y Limpieza	Presupuesto General de obra

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS		**PROGRAMA B4. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS**		
Vehículos operando	N° de vehículos con revisión técnico mecánica / N° de vehículos empleados en el desarrollo del proyecto	Cuantitativo	Mensual	Certificado soporte de revisión técnico mecánica

13.2.5 Programa B5 - Manejo integral de cuerpos de agua y sumideros

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B5. MANEJO INTEGRAL DE CUERPOS DE AGUA, SUMIDEROS Y OBRAS HIDRAULICAS**
OBJETIVO GENERAL	
Establecer las medidas de manejo para la prevención y mitigación de los impactos sobre aguas de escorrentía y/o redes de alcantarillado y sumideros, durante el proceso constructivo del proyecto.	
IMPACTOS A MITIGAR	
• Aportes de residuos líquidos a sistemas de alcantarillado • Generación de olores • Contaminación de suelos por hidrocarburos	

TIPO DE MEDIDA							
Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR
• Antes de dar inicio a las labores constructivas se realizará el inventario y diagnóstico del estado de los sumideros y cuerpos de agua presentes en el área de trabajo, el cual se presentará como parte de los informes ambientales.

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	PROGRAMA B5. MANEJO INTEGRAL DE CUERPOS DE AGUA, SUMIDEROS Y OBRAS HIDRAULICAS

- Se realizará limpieza y protección con malla azul de los sumideros que se encuentren en el área de influencia directa si se requiere.
- No se permitirá el vertimiento a los sumideros de ningún líquido diferente a agua limpia, previa instalación de medios filtrantes tanto en la manguera como en el sumidero con el fin de evitar aportes accidentales de sedimentos. (No se contempla el manejo de vertimientos para este proyecto)
- Se prohibirá al personal de la obra todo vertimiento de residuos líquido sobre las vías cercanas a la obra (No se contempla el manejo de vertimientos para este proyecto)
- Los sólidos ya secos, producto de la limpieza de los sumideros serán llevados a los acopios de escombros, se mezclarán y se les dará un tratamiento de RCD.
- No se lavarán las canaletas o las ollas de los mixer en ningún área de la obra, se le exigirá al proveedor de concretos, que los concretos sobrantes de dicha actividad sean llevados a sus plantas de producción.
- Según la localización e inventario de sumideros, éstos serán protegidos con malla fina sintética y los pozos y cajas de inspección con tablones de igual tamaño; evitando así el aporte de sedimentos o material residual a las redes.
- No se realizarán vertimientos en las redes de alcantarillado y ni en el suelo sustancias como aceites, combustibles y demás materiales contaminantes que puedan afectar los recursos del área.
- Cuando se presenten derrames accidentales de combustibles sobre el suelo, El Contratista debe implementar el procedimiento establecido en el plan de contingencias, así mismo debe dar aviso a la Interventoría y atender el incidente removiendo el derrame inmediatamente. Sí el volumen derramado es superior a cinco (5) galones, debe trasladarse el suelo removido a un sitio especializado para su tratamiento, y la zona afectada debe ser restaurada de forma inmediata. Cantidades remanentes pueden ser recogidas con materiales absorbentes aserrín, arena, entre otros. Se diligenciará el Formato de derrames presentados.
- Los absorbentes sintéticos podrán ser reutilizados. La disposición de dichos materiales, se debe realizar de acuerdo a lo establecido en el programa de manejo de residuos peligrosos. El Contratista deberá indicar en el informe mensual que corresponda el tratamiento realizado al suelo contaminado y anexar el certificado de disposición final (en caso de aplicar). Cuando se trate de combustibles no-volátiles, se

COMPONENTE B – MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	**PROGRAMA B5. MANEJO INTEGRAL DE CUERPOS DE AGUA, SUMIDEROS Y OBRAS HIDRAULICAS**
debe usar materiales absorbentes o arena, para cantidades pequeñas. Deben reportarse los derrames ocurridos en el formato Derrames ocurridos, definiendo el día, sitio donde tuvo lugar, las razones que así lo ocasionaron y las actividades que se implementaron.	
LUGAR DE APLICACIÓN	
Área de influencia directa y frentes de obra.	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Anexo N° 2. Cronograma Ambiental)	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente Ambiental Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidades evaluación**	**Registro de cumplimiento**
Cumplimiento de los requerimientos de manejo de obras hidráulicas	N° de sumideros protegidos / N° de sumideros presentes en la zona	Cuantitativo	Mensual	Informe para Interventoría. Formato de Manejo de cuerpos de agua

13.3 COMPONENTE C: MANEJO DE LA VEGETACIÓN, PAISAJISMO Y FAUNA SILVESTRE

En este componente, se relaciona con los beneficios ambientales que representa la conservación e incremento de las zonas verdes y arbolado urbano dentro del proyecto de infraestructura vial

que desarrolla el FDLK, dentro de los cuales se encuentran: La reducción en el calentamiento de la ciudad, el mejoramiento de la calidad del aire, la amortiguación del efecto del ruido y el viento, el incremento de vegetación en la ciudad, la disponibilidad de hábitat para la fauna silvestre, el incremento de zonas de relajación y recreación pasiva, el mejoramiento de la calidad paisajística, entre otros beneficios que inciden directamente en la calidad de vida y bienestar de población adyacente al los parques a intervenir, favoreciendo su salud física y mental.

13.3.1 Programa C1 - Manejo de la vegetación

COMPONENTE C – MANEJO DE LA VEGETACION, PAISAJISMO Y FAUNA SILVESTRE	**PROGRAMA C1. MANEJO DE LA VEGETACION**
OBJETIVO GENERAL	
Implementar medidas para mitigar y prevenir los impactos que puedan afectar la vegetación entendida como el arbolado, jardinería y zonas verdes que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto.	
IMPACTOS A MITIGAR	
• Cambios de la cobertura vegetal • Perdida de especies vegetales • Contaminación de suelos por hidrocarburos • Contaminación atmosférica	
TIPO DE MEDIDA	
Control		**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	
ACCIONES A EJECUTAR	
• Efectuar una inspección en los frentes de trabajo con el fin de verificar la presencia de zonas verdes y arbolado. • Verificar el estado de la vegetación previo al inicio de las actividades constructivas y si la misma interfiere con el desarrollo del proyecto.	

COMPONENTE C – MANEJO DE LA VEGETACION, PAISAJISMO Y FAUNA SILVESTRE	**PROGRAMA C1. MANEJO DE LA VEGETACION**

- Notificar las novedades a la Interventoría que se pudieran presentar con el avance de las obras.
- Se informará a la Interventoría si se requiere por fuerza mayor el uso de madera objeto de salvoconducto para la ejecución de las actividades de obra.
- Si se presenta uso temporal de zonas verdes, en la etapa constructiva y/o de conservación del proyecto, se deberá realizar la restauración o reconformación de las zonas verdes utilizadas, de tal forma que queden en iguales o mejores condiciones a las inicialmente encontradas.
- Se instalarán elementos de protección para aislar los árboles que se encuentren en el área del proyecto.
- Se prohibirá el uso de los árboles para colgar objetos o como sitio de parqueo de medios de transporte.

LUGAR DE APLICACIÓN
Área de influencia directa y frentes de obra.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Anexo N° 2. Cronograma Ambiental)	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente Ambiental Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidades evaluación**	**Registro de cumplimiento**
Cumplimiento de los requerimientos de manejo de la vegetación	N° de especies arbóreas protegidos / N° de especies arbóreas presentes en el AID	Cuantitativo	Mensual	Informe para Interventoría. Registro Fotográfico

13.3.2. Componente C2- Manejo de Fauna silvestre

COMPONENTE C – MANEJO DE LA VEGETACION, PAISAJISMO Y FAUNA SILVESTRE	**PROGRAMA C2. MANEJO DE FAUNA SILVESTRE**

OBJETIVO GENERAL

Identificar la fauna silvestre asociada a las áreas de trabajo, a fin de diseñar e implementar medidas de manejo para prevenir, mitigar o corregir los impactos ambientales derivados de las actividades asociadas a los procesos constructivos y de conservación.

IMPACTOS A MITIGAR

- Desplazamiento de poblaciones faunísticas.
- Restricción a la movilidad de la fauna.
- Alteración en el comportamiento de las especies.
- Atropellamiento a la fauna e incidentes con maquinaria, equipos, vehículos, y personal.

TIPO DE MEDIDA

Control		**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**x**	**Compensación**	**x**

ACCIONES A EJECUTAR

- Efectuar una inspección en los frentes de trabajo con el fin de verificar la presencia de fauna silvestre.
- Identificar previamente a la ejecución de las obras, la fauna silvestre que pueda ser afectada por el desarrollo del proyecto.
- Notificar las novedades a la Interventoría que se pudieran presentar con el avance de las obras.
- Se realiza actividades de rescate teniendo en cuenta el horario de atención de la oficina de fauna y flora, si hay el caso de encontrar fauna silvestre dentro de lo frentes de obra.
- Se instalará elementos de protección para la fauna silvestre, por ejemplo: elementos para aislar o cubrir lugares de excavación donde pueda quedar fauna atrapada; cerramiento de sitios con madrigueras, nidos terrestres o zonas con empozamiento de agua y presencia de anfibios, entre otros, que limiten el ingreso de personal y maquinaria.

COMPONENTE C – MANEJO DE LA VEGETACION, PAISAJISMO Y FAUNA SILVESTRE	**PROGRAMA C2. MANEJO DE FAUNA SILVESTRE**

- No podrá realizarse el traslado de fauna silvestre en bolsas plásticas o de tela, o en recipientes no acondicionados para tal fin.
- Toda actividad para ejecutar que pueda generar daño a la fauna debe ser avisada al equipo de biólogos para hacer la respectiva liberación.

LUGAR DE APLICACIÓN
Área de influencia directa y frentes de obra.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente Ambiental Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad**	**Registro de cumplimientos**
Cumplimiento de los requerimientos de manejo de fauna silvestre	N° de especies encontradas/ N° de especies rescatadas	Cuantitativo	Mensual	Informe para Interventoría. Registro Fotográfico

Nota: Se hará uso del programa siempre y cuando se amerite

13.3.3. Componente C: Sistemas urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)

COMPONENTE C – MANEJO DE LA VEGETACION, PAISAJISMO Y FAUNA SILVESTRE	**PROGRAMA C3. SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE (SUDS)**

OBJETIVO GENERAL

Verificar el tipo de estructura de SUDS si en el proyecto a ejecutar aplica y determinar si se requiere o no el manejo de cobertura vegetal.

IMPACTOS A MITIGAR

- Aporte de vertimientos a corrientes de agua superficial, subterráneas o a la red de alcantarillado.
- Erosión no controlada de cobertura vegetal.
- Deshidratación o ahogamiento de la cobertura vegetal.
- Generación de olores.
- Contaminación hídrica.
- Cambio del microclima del lugar.
- Presión sobre suelos y sitios de disposición final

TIPO DE MEDIDA

Control		**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**x**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR

- Se debe verificar la ubicación de las redes pluviales proyectadas o ya construidas, a las cuales se realizará la conexión con el sistema de alcantarillado, verificando las cotas de conexión para el adecuado funcionamiento hidráulico.
- implementar los mecanismos a través de los cuales la comunidad se apropie de estas estructuras para el adecuado desempeño y mantenimiento de las mismas.
- Se debe disminuir al máximo el uso de maquinaria pesada en el área de construcción de tipologías de SUDS, puesto que la carga vertical que ejerce el tránsito pesado puede afectar de manera importante la vegetación de la zona y la capacidad de infiltración del área intervenida o de los materiales porosos instalados. Es conveniente contar con un plan adecuado de movilización de maquinaria pesada.

COMPONENTE C – MANEJO DE LA VEGETACION, PAISAJISMO Y FAUNA SILVESTRE	PROGRAMA C3. SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE (SUDS)

- Una vez finalice la obra, es necesario comprobar, mediante observaciones visuales y mediciones en campo, que las tipologías estén funcionando conforme fueron diseñadas.
- En áreas abiertas con gran circulación peatonal se recomienda instalar una valla informativa en el sitio intervenido, que permita a los usuarios recurrentes de la zona conocer y entender el funcionamiento de estos nuevos sistemas de drenaje.

LUGAR DE APLICACIÓN
Área de influencia directa y frentes de obra.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	COSTOS
Director de obra. Residente Ambiental Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras

Seguimiento y Monitoreo

Indicador	Descripción del indicador	Tipo de indicador	Periodicidades evaluación	Registro de cumplimiento
Cumplimiento de los requerimientos de sistemas urbanos de drenaje	N° de especies encontradas/ N° de especies rescatadas	Cuantitativo	Mensual	Informe para Interventoría. Registro Fotográfico

Nota: Se hará uso del programa siempre y cuando se amerite

13.4 COMPONENTE D: GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Este componente se diseñó con el fin de mantener un buen desempeño en los estándares de la seguridad y salud en el trabajo en las actividades relacionadas con los diferentes procesos

constructivos en la obra, con los requerimientos mínimos que debe contener el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) diseñado para el proyecto a ejecutar.

El objetivo fundamental del Componente D es garantizar que en la ejecución de la obra se implementen las medidas preventivas y de control necesarias frente a los riesgos de origen laboral existentes, que aseguren el bienestar de todas las partes involucradas, evitando daños a la propiedad, al ambiente y a la salud de los trabajadores; De acuerdo con lo anterior, se presenta el SGSST según lo establecido en la normativa, y lo definido en los documentos contractuales, formatos, guías, entre otros, aplicables vigentes.

13.4.1 Programa D1 Manejo de maquinaria, equipos y cargas

13.4.1.1 Subprograma D1.1 - Manejo de maquinaria y equipos.

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D1.1 MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS**
OBJETIVO GENERAL	
Establecer los lineamientos que faciliten la implementación de medidas que mitiguen los impactos adversos al medio ambiente y los riesgos generados.	
IMPACTOS A MITIGAR	
• Generación de ruido. • Contaminación atmosférica • Contaminación del Suelo • Alteración del flujo vehicular y peatonal. • Deterioro de la cobertura vegetal.	

TIPO DE MEDIDA							
Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	
ACCIONES A EJECUTAR							

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D1.1 MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS**

- Para aquellos trabajos que deben ejecutarse en horarios distintos a los establecidos, se tramitara permiso de trabajo nocturno a la Alcaldía Local de Kennedy.
- Se realizará inspecciones preoperacionales de maquinaria diariamente, cumpliendo con el formato preoperacionales Maquinaria
- Toda maquinaria que ingrese al Consorcio PRO K, se le solicitara con anticipación la documentación correspondiente, la cual certificara que se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento, los soportes que verificaran lo anteriormente dicho será la tecno mecánica y la carta de compromiso de los mantenimientos preventivos; esta será suministrada por el propietario de la máquina.
- Se le notificara a la interventoría cuando se realice el retiro de la maquina o equipo de la obra.
- Toda maquinaria que ingresa al CONSORCIO PRO K contará con número de identificación interno (Sticker), ubicado en un lugar visible. Las especificaciones del aviso son las señaladas en el Manual de Identidad visual vigente, donde tendrá la información del contratista y la interventoría.

- El contratista, señalizara y demarcara las áreas donde se realicen trabajos en espacios muy reducidos, de tal forma que se evite el paso de peatonal y se advierta al mismo de los peligros que se tienen.
- En ningún caso se pueden subir pasajeros a la máquina, ni se pueden utilizar los baldes, palas, ganchos o cucharas de la maquinaria como andamio o apoyo para subir personas.
- En el caso que se requiera disponer de la maquinaria en un lugar fuera del cerramiento, será señalizado con cinta de peligro y señalizador tubular vial, en periodos cortos de tiempo
- No se permite el lavado y mantenimiento de maquinaria dentro de los frentes de obra.
- No se permitirá que la maquina sea operada por personal que no cuente con el conocimiento pertinente y la experiencia.
- El ingreso de maquinaria será reportado con anticipación a la interventoría mediante correo electrónico adjunto la respectiva documentación.
- No se permitirá dentro del frente de obra realizar mantenimientos de maquinaria en caso de que se presente una falla de la maquinaria se procede a parar la actividad y realizar el respectivo reporte al área encargada

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D1.1 MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS**

Normas de Seguridad para la operación de maquinaria

- Evitar intervenir motores, sin esperar que se enfríen.
- Al circular por escaleras o en la estructura del equipo, asegurarse de tener zapatos limpios y secos.
- Mantener los dispositivos de aviso luminoso y sonoro activos en todo momento.
- Tomar descansos en forma periódica y realizar ejercicios para las extremidades inferiores y superiores.
- Mantener siempre el control del equipo, realizando una operación sin prisa y evaluando permanentemente las condiciones del trabajo y del área.
- Evitar saltar de la cabina o estructura directamente al suelo, usar la escalera del equipo. En el lugar de trabajo; Mantener el preoperacional del equipo.
- Conocer el programa de Mantenimiento del equipo.
- Evitar que peatones ingresen al lugar de afluencia del equipo mediante cerramiento y avisos en la estructura de la máquina.
- Permanecer alerta y evitar operar la máquina si el personal está a menos de 6 metros del área de acción.
- Realizar las inspecciones preoperacionales.
- Restricciones físicas; las restricciones dadas a continuación, se consideran que al estar evaluadas y controladas no son impedimento para realizar las labores de su especialidad, pero al no estar controladas mediante tratamiento médico, puede
- Como medida de seguridad no se permite subir pasajeros a la maquinaria ni se pueden utilizar los baldes, palas, ganchos o cucharas de la maquinaria como andamio o apoyo para subir personas.
- El operador de la maquinaria será el único autorizado para la operación de la maquinaria ya que esta persona cuenta con la competencia para realizar dicha actividad así mismos es el responsable de la operación, inspección y óptimas condiciones de la maquinaria.

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PROGRAMA D1.1 MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

- Cuando se trabaje cerca de las líneas eléctricas con maquinaria, equipos o vehículos se tendrá en cuenta las distancias mínimas con el fin de evitar daños en las redes, en caso de que se presente un evento por daño de estas redes se le remitirá el reporte a la empresa encargada.
-

Normas de Seguridad para equipos menores

El operador, es el responsable de la operación segura, el inspector o el almacenista (según sea el caso) debe llevar el control de las horas trabajadas y controlar la realización del mantenimiento

- Suministro, inspección y reposición de EPI
- Guardas de seguridad en los mecanismos móviles (cadenas, poleas, discos, sierra)
- Descansos, en la operación de los equipos manuales de compactación (15 x 1min)
- Ejercicios para las extremidades superiores
- Listas de verificación.

Normas de Seguridad Herramientas Manuales

- Las herramientas solamente se utilizarán para el propósito para el cual fueron diseñados. Las que estén defectuosas o no sean seguras, se reemplazarán o se devolverán para su reparación inmediata.
- Cuando se trabaje en partes elevadas, las herramientas se tendrán en recipientes o bien aseguradas para evitar que caigan al suelo. Las herramientas no deben dejarse en los corredores, en las vías de acceso, en los pasadizos, rampas,
- plataformas, escaleras, andamios y donde quiera que puedan crear un peligro riesgo de que alguien se tropiece y caiga.
- Cuando no se estén usando las herramientas deberán guardarse en cuartos apropiados, (herramientas) en su caja de herramientas y otros recipientes.
- Todas las herramientas eléctricas que tengan guardas ya diseñadas se les colocarán cuando estén utilizándolas.
- Las herramientas deberán mantenerse limpias, libres de grasa y aceite, para evitar que se resbalen.
- El operador de las herramientas deberá portar los respectivos Elementos de Protección Personal asignados para la actividad.

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D1.1 MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS**
LUGAR DE APLICACIÓN	
Área de influencia directa y frentes de obra.	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente Ambiental Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras

13.4.1.2 Subprograma D1.2- Manejo de Vehículos

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D1.2 MANEJO DE VEHICULOS**
OBJETIVO GENERAL	
Establecer los lineamientos que faciliten la implementación de medidas que mitiguen los impactos adversos al medio ambiente y los riesgos generados.	
IMPACTOS A MITIGAR	
• Generación de ruido. • Contaminación atmosférica • Contaminación del Suelo • Alteración del flujo vehicular y peatonal. • Deterioro de la cobertura vegetal.	
TIPO DE MEDIDA	

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			**PROGRAMA D1.2 MANEJO DE VEHICULOS**				
Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR

- Todo vehículo que ingrese deberá cumplir la normatividad ambiental vigente en términos de funcionamiento, emisión de gases y ruido ambiental.
- En ningún caso se deben efectuar labores de mantenimiento a los vehículos en el área del proyecto, a menos que la Interventoría verifique que es mantenimiento por fuerza mayor y autorice su ejecución.
- Todo vehículo que ingrese al Consorcio se le solicitará con anticipación la documentación, la cual será revisada por el profesional de Seguridad y Salud en el trabajo y enviada a la interventoría para su revisión y conocimiento, esta información será adjunta en los informes mensuales SST.
- Es obligatorio el uso de la alarma de retroceso, cuyo funcionamiento tiene que ser de manera automática y permanente.
- No se permitirá el uso de celular cuando el conductor se encuentre realizando labores de transporte.
- El vehículo de transporte debe mantener en todo momento los equipos de seguridad, reglamentados en el Código Nacional de Tránsito.
- Se realizará inspecciones de kit de emergencia (extintor y botiquín) a la camioneta, furgón y volquetas mediante el formato Preoperacional Vehículos y Volquetas.
- Los conductores deberán portar con los elementos de protección de seguridad (botas y casco) dentro de los frentes de obra.
- Los vehículos para transporte de RCD deberán contar con el registro o PIN ante la SDA vigente al momento de su uso.
- Todo vehículo que ingresa al Consorcio contará con número de identificación interno (Sticker), ubicado en un lugar visible. Las especificaciones del aviso son las señaladas en el Manual de Identidad visual vigente, donde tendrá la información del contratista y la interventoría.

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PROGRAMA D1.2 MANEJO DE VEHICULOS
• Los contenedores de los vehículos destinados al transporte de materiales requeridos para la obra y/o RCD no deben ser llenados por encima de su capacidad, y la carga a transportar no debe sobrepasar el nivel superior del contenedor. • Es obligatorio el cubrimiento de la carga transportada con el fin de evitar dispersión o emisiones, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente. • Al momento de realizar la capacitación y simulacro de control de derrames de sustancia peligrosas, participaran los conductores de vehículos y operadores de maquinaria que se encuentren los frentes de obra.	
LUGAR DE APLICACIÓN	
Área de influencia directa y frentes de obra.	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente Ambiental Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras

13.4.1.3 Subprograma D 1.3- Manejo de traslado de maquina equipos y cargas

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PROGRAMA D1.3 TRASLADO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y CARGAS
OBJETIVO GENERAL	
Establecer los lineamientos que faciliten la implementación de medidas que mitiguen los impactos adversos al medio ambiente y los riesgos generados.	
IMPACTOS A MITIGAR	

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D1.3 TRASLADO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y CARGAS**

- Generación de ruido.
- Contaminación atmosférica
- Contaminación del Suelo
- Alteración del flujo vehicular y peatonal.
- Deterioro de la cobertura vegetal.

TIPO DE MEDIDA

Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR

- Para el retiro de maquinaria de los frentes de obra, se realizará por medio de cama baja, la cual cumplirá con las normas de seguridad.
- Para realizar el traslado de la maquinaria se contará con el apoyo del auxiliar de tráfico al momento de realizar el cargue de la maquina en la cama baja con el fin de garantizar en tránsito de vehículos y de peatones externos al frente de obra.
- En caso se requiera el retiro de la maquinaria se notificará a la interventoría mediante correo eléctrico y en el informe mensual se incluirá este reporte.
- Una vez embarcada la máquina, se debe establecer un mecanismo para bloquearla, de tal manera que garantice que por vibraciones y el movimiento en el proceso de transporte se desplace sobre la plataforma
- Para el traslado de maquinaria a distancia larga, se utilizará cama baja, la cual cumplirá con las normas de seguridad.
- Para el traslado de maquinaria a distancia corta, se contará con dos auxiliares de tráfico, quienes se ubicarán en los costados izquierdo y derecho de la maquina a movilizar, ellos cumplirán con sus elementos de protección personal, adicional a esto se identificarán con su chaleco amarillo con reflectivo y herramienta de trabajo paleta PARE Y SIGA, pito.

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D1.3 TRASLADO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y CARGAS**
LUGAR DE APLICACIÓN	
Área de influencia directa y frentes de obra.	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente Ambiental Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras

13.4.1.4. Subprograma D1.4- Abastecimiento de combustible en el proyecto

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				**PROGRAMA D1.4 ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE**			
OBJETIVO GENERAL							
Establecer los lineamientos que faciliten la implementación de medidas que mitiguen los impactos adversos al medio ambiente y los riesgos generados.							
IMPACTOS A MITIGAR							
• Generación de ruido. • Contaminación atmosférica • Contaminación del Suelo • Alteración del flujo vehicular y peatonal. • Deterioro de la cobertura vegetal.							
TIPO DE MEDIDA							
Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PROGRAMA D1.4 ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE
ACCIONES A EJECUTAR	
El consorcio Pro K no contara con carrotanque para el abastecimiento de combustible de los vehículos y maquinaria pertenecientes al proyecto. Los vehículos serán abastecidos en las mismas estaciones de combustible. El propietario de la maquinaria se hará responsable del suministro de combustible por medio de pimpinas, las cuales luego de ser usadas, serán retiradas de los frentes de obra. En caso que sean almacenadas en los campamentos, se realizará su respectiva rotulación y señalización en un sitio no visible, cumpliendo con las normas de seguridad y ambientales. **Ver subprograma D 1.5**	
LUGAR DE APLICACIÓN	
Área de influencia directa y frentes de obra.	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente Ambiental Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras

13.4.1.5. Subprograma D1.5- Almacenamiento de combustible en obra

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PROGRAMA D1.5 ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE EN OBRA
OBJETIVO GENERAL	
Establecer los lineamientos que faciliten la implementación de medidas que mitiguen los impactos adversos al medio ambiente y los riesgos generados.	
IMPACTOS A MITIGAR	

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D1.5 ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE EN OBRA**

- Generación de ruido.
- Contaminación atmosférica
- Contaminación del Suelo
- Alteración del flujo vehicular y peatonal.
- Deterioro de la cobertura vegetal.

TIPO DE MEDIDA

Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR

El Consorcio Pro K, en función de garantizar el bienestar y la seguridad de los trabajadores y el entorno laboral no contara con un punto de acopio de combustible dentro de la obra. Sin embargo, dado el caso que se requiera se contara con un área de almacenamiento temporal y será aprobado por la interventoría y se contara con las siguientes medidas de seguridad como son:

- El área de almacenamiento se ubicará en un lugar distante de donde se realicen las labores
- Rotulación
- Ficha toxicológica
- Área de marcada
- Área señalizada
- Avisos de prevención
- Avisos informativos
- Kit de emergencia
- Kit de control de derrame

LUGAR DE APLICACIÓN

Área de influencia directa y frentes de obra.

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D1.5 ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE EN OBRA**
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente Ambiental Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras

13.4.2. Programa D2- Trabajo seguro en excavaciones

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D2 TRABAJO SEGURO EN EXCAVACIONES**
OBJETIVO GENERAL	
Establecer los lineamientos que faciliten la implementación de medidas que mitiguen los impactos adversos al medio ambiente y los riesgos generados en las excavaciones por el desarrollo de actividades	
IMPACTOS A MITIGAR	
• Alteración paisajística. • Contaminación atmosférica. • Presión sobre suelos y sitios de disposición final. • Alteración del flujo vehicular y peatonal.	

TIPO DE MEDIDA							
Control	**x**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR
• Se implementará avisos informativos y de prevención en sitios visibles dentro y fuera de la obra. • Al finalizar las actividades de excavación será señalizadas mediante estacas, delineadores tubulares, varillas, rollizos, cinta de peligro y malla azul.

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D2 TRABAJO SEGURO EN EXCAVACIONES**

- En los frentes de obra, donde se presenten excavaciones con profundidades considerables, zanjas, pozos o cajas de inspección, deberán ser plafonadas y señalizadas con señales de prevención los cuales deben ubicarse mínimo con sesenta centímetros antes de la zona de intervención.
- Los frentes de obra permanecerán las 24 horas del día señalizados, con cinta de peligro, malla azul traslucida o polisombra. El personal de la Brigada de Orden, Aseo y Limpieza realizará a diario jornada de aseo reemplazando la señalización que sen encuentre en mal estado. Los residuos de cinta serán recogidos y dispuestos en sitios adecuados, de modo que la obra permanezca limpia y organizada.
- Todas las zonas después de terminar trabajos serán perfectamente aseadas, en relación con los materiales de la obra.
- Se contará con el apoyo de auxiliares de tráfico para el control de flujo vehicular y/o peatonal
- Si en los frentes de obra se presentan excavaciones mayor o igual a 2 metros se contará con entibados metálicos, escalera certificada, parales o rollizos. El personal en cargado debe contar con el examen de alturas, certificación actualizada a menor a un año y cumplir con los EPP, dado el caso que la actividad lo requiera, se utilizara equipos de trabajo en altura como arnés, línea de vida y mosquetones.
- Se realizará inspección de materiales que se encuentren al borde de excavación, retirándolos y acopiándolos en un sitio adecuado, protegido y señalizado.
- Eliminar todos los obstáculos que puedan originar riesgos durante las excavaciones. Para el trabajo inicial de excavación deben dejarse taludes normales de acuerdo a la densidad del terreno o hacer apuntalamientos debidamente sustentados para evitar que los cambios de presión en la tierra causen derrumbes.
- Los lados de las zanjas que excedan 2 m, deberán estar entibados con láminas metálicas y/o apuntalados con tablas de madera sólida de acuerdo al terreno para evitar derrumbes.
- Los escombros deberán estar al menos a 1m afuera de la superficie de la zanja.
- Los trabajadores que laboren con pico o pala deben estar separados por una distancia no menor a 2 m.

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PROGRAMA D2 TRABAJO SEGURO EN EXCAVACIONES

- Los trabajadores deben estar entrenados y capacitados con respecto a los peligros involucrados y el manejo seguro de los equipos.
- Aislar el lugar para evitar que personas no autorizadas ingresen.
- Los residuos que se generen se deben segregar, almacenar y disponer de acuerdo al Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos.

Normas de Seguridad en Espacios confinados

El residente SST de acuerdo al análisis de peligros realizado a la actividad, determinará en qué casos se aplique el uso de arnés, eslinga, punto de anclaje o línea de vida.

- Durante la ejecución de la actividad se contará con supervisión y comunicación continua desde el exterior.
- Únicamente ingresaran al espacio confinado los trabajadores que cuenten con autorización del Residente SST.
- Antes del inicio de la actividad el Residente SST realizara una charla de seguridad, notificando al personal los riesgos asociados a la actividad y diligenciara el permiso de trabajo establecido.
- Los trabajadores estarán en la obligación de usar los respectivos elementos de protección personal e informar al Residente SST, durante el desarrollo de la actividad algún cambio o condición de seguridad que se presente.
- Para la ejecución de esta actividad el área de trabajo se encontrará debidamente demarcada y señalizada.
- Al finalizar la actividad el trabajador deberá reportar la finalización de esta para el cierre del permiso de trabajo, así mismo debe dejar el área de intervención limpia y organizada.

LUGAR DE APLICACIÓN
Área de influencia directa y frentes de obra.

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PROGRAMA D2 TRABAJO SEGURO EN EXCAVACIONES
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras

13.4.3 Programa D3- Trabajo en alturas

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			PROGRAMA D3 TRABAJO SEGURO EN ALTURAS					
OBJETIVO GENERAL								
Establecer los lineamientos que faciliten la implementación de medidas que mitiguen los impactos adversos al medio ambiente y los riesgos generados por trabajo en alturas								
IMPACTOS A MITIGAR								
• Afectación del paisaje. • Contaminación atmosférica • Presión sobre suelos y sitios de disposición final. • Alteración del flujo vehicular y peatonal.								
TIPO DE MEDIDA								
Control	**x**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**		
ACCIONES A EJECUTAR								
• El personal debe contar con certificado médico para trabajo en alturas, certificación menor a un año, el cual debe ser emitido por un sitio de entrenamiento acreditado o certificado para tal fin, de acuerdo con la legislación vigente. • Se realizará inspecciones del uso de elementos se seguridad personal.								

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D3 TRABAJO SEGURO EN ALTURAS**
• Se realizará inspecciones del área de trabajo • Se realizará charla informativa sobre la actividad a ejecutar. • Se diligenciará el formato de permiso en alturas, solo podrá participará en la actividad, los trabajadores que cuenten con el certificado de alturas vigentes y los exámenes médicos. • Se realizará inspección de materiales que se encuentren al borde de excavación, retirándolos y acopiándolos en un sitio adecuado. • El área de trabajo al terminar las actividades será señalizada mediante estacas, rollizos, delineadores tubulares, cinta de peligro y malla azul. • Se verificará las condiciones y los actos inseguros.	
LUGAR DE APLICACIÓN	
Área de influencia directa y frentes de obra.	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras
Nota: Este programa se ejecutará si durante la ejecución de la obra se presenta algún caso que lo amerite	

13.4.4 Programa D4- Izaje mecánico de cargas

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D4 IZAJE MECANICO DE CARGAS**
OBJETIVO GENERAL	
Establecer los lineamientos que faciliten la implementación de medidas que mitiguen los impactos adversos al medio ambiente y los riesgos generados por el izaje mecánico de cargas	
IMPACTOS A MITIGAR	

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**PROGRAMA D4 IZAJE MECANICO DE CARGAS**

- Afectación del paisaje.
- Contaminación atmosférica.
- Presión sobre suelos y sitios de disposición final.
- Alteración del flujo vehicular y peatonal.

TIPO DE MEDIDA

Control	**x**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR

El consorcio Pro K no contara con izaje mecánico, ya que no se cuenta con objetos de carga pesada que requieran de este procedimiento, sin embargo, durante la ejecución del contrato, se presentara el caso de una eventualidad como: caída de un poste, volcamiento de maquinaria, se realiza la respectiva solicitud ante la entidad competente (energía y telefonía) y se contrataría servicios de grúa según el caso.

Izajes con grúa:

- Definir la cantidad de personal necesaria para efectuar el procedimiento.
- En caso de afectar vías de tránsito vehicular o peatonal abiertas al público durante el izaje, gestionar la aprobación (interventoría) e implementación de los desvíos y dispositivos de tránsito planteados en el Plan de Manejo de Tráfico necesarios para las actividades de Izaje.
- Confirmar que el ATS está debidamente diligenciado y firmado por los trabajadores que participar en el procedimiento. (izaje normal o no critico).
- Todo el personal involucrado estará en perfecto estado de salud, no laborarán bajo los efectos del alcohol y sustancias psicoactivas.
- Ninguna persona permanecerá detrás, ni dentro del cerramiento de seguridad del área de giro del contrapeso de la grúa.
- Todo el personal se mantendrá alejado de los puntos ciegos del operador.

LUGAR DE APLICACIÓN

Área de influencia directa y frentes de obra.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PROGRAMA D4 IZAJE MECANICO DE CARGAS
Director de obra. Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras
Nota: Este programa se ejecutará si durante la ejecución de la obra se presenta algún caso que lo amerite	

13.4.5 Programa D5- Manipulación de redes eléctricas

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
PROGRAMA D5 MANIPULACION DE REDES ELECTRICAS							
OBJETIVO GENERAL							
Establecer los lineamientos que faciliten la implementación de medidas que mitiguen los impactos adversos al medio ambiente y los riesgos generados por manipulación de redes eléctricas							
IMPACTOS A MITIGAR							
• Afectación del paisaje. • Contaminación atmosférica. • Presión sobre suelos y sitios de disposición final. • Alteración del flujo vehicular y peatonal.							
TIPO DE MEDIDA							
Control	**x**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	
ACCIONES A EJECUTAR							
El consorcio Pro K no realizara actividades eléctricas, en caso de que se presentara un no previsto se implementara las siguientes actividades: • Se contratará personal idóneo y se le solicitará la planilla se seguridad social. • Se realizará inducción a los trabajadores en donde se trate riesgo eléctrico							

COMPONENTE D – GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PROGRAMA D5 MANIPULACION DE REDES ELECTRICAS

- Inspeccionar que el personal cuente con herramienta dieléctrica y EPP dieléctricos
- Apoyo del área SST, realizando acompañamiento en las actividades a ejecutar
- Se realizará señalización en la zona de trabajo, donde se esté llevando a cabo las actividades eléctricas
- Se implementará avisos informativos
- Dotar al personal de EPI dieléctricos
- Charla en riesgo eléctrico
- Implementación y diligenciamiento de análisis trabajo seguro previo a trabajos eléctricos (cuando aplique)
- Implementación de permiso de trabajo eléctrico previo a la actividad (cuando aplique)

LUGAR DE APLICACIÓN
Área de influencia directa y frentes de obra.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	COSTOS
Director de obra. Residente SST. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Presupuesto General de Obras

Nota: Este programa se ejecutará si durante la ejecución de la obra se presenta algún caso que lo amerite

13.5. COMPONENTE E: PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Con este programa se pretende implementar la señalización requerida en la ejecución de los frentes de obra asignados, con el fin de garantizar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores. La señalización correspondiente a este componente es complementaria a la señalización establecida en los PMT.

13.5.1. Programa E1 - Manejo de señalización de seguridad

COMPONENTE E – PLAN DE SEÑALIZACIÓN	**PROGRAMA E1. MANEJO DE PLAN DE SEÑALIZACIÓN.**
OBJETIVO GENERAL	
Realizar una adecuada señalización SST y ambiental de los frentes de obra para prevenir e informar del riesgo hacia terceros, usuarios y trabajadores del proyecto.	
IMPACTOS A MITIGAR	
Alteración del flujo vehicular Alteración del entorno paisajístico Incomodidades a la comunidad	

TIPO DE MEDIDA							
Control	**X**	**Prevención**	**X**	**Mitigación**	**X**	**Compensación**	

ACCIONES A EJECUTAR

MANEJO DE LA SEÑALIZACIÓN SST Y AMBIENTAL.

- Antes de iniciar cualquier actividad de obra y en cada una de las actividades de ejecución de la misma, se instalará la señalización SST y la ambiental de obra.
- Se implementará el PMT y COI aprobado por la Secretaria Distrital de Movilidad en cada uno de los campamentos.
- El mantenimiento a la demarcación de los frentes de obra en malla de polipropileno verde y/o malla fina azul, será rutinario por parte de los miembros de la BOAL, así como la renovación de la cinta y de los parales plásticos reflectivos que se hayan dañado por diferentes motivos.
- Todas las señales y materiales de señalización deben ser reflectivos, según como lo indica el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte. En casos de hurto se realizará la reposición respectiva.

COMPONENTE E – PLAN DE SEÑALIZACIÓN	PROGRAMA E1. MANEJO DE PLAN DE SEÑALIZACIÓN.

- Es importante que en cada momento durante la ejecución de las obras los sitios de excavación o frentes de obra se encuentren correctamente señalizados.

SEÑALIZACIÓN EN FRENTES DE OBRA

- Los materiales ubicados en los frentes de obra deberán estar señalizados, cubiertos y dentro del cerramiento de obra durante los meses que dura la obra sin obstaculizar el paso peatonal.

Los frentes de obra deben contar con mínimo la siguiente señalización:

- Aislamiento y demarcación de la totalidad del frente de obra.
- Demarcación de la circulación interna del personal.
- Implementación de señales para el uso de EPP
- Demarcación en los puntos autorizados de acopios temporales de materiales, residuos y RCD.
- Demarcación y señalización de pozos de inspección, sumideros y excavaciones profundas.
- Demarcación y señalización de salidas de emergencia.
- Demarcación y señalización de parqueo de maquinaria.
- Punto de encuentro.

SEÑALIZACIÓN INSTALACIONES TEMPORALES

Las instalaciones temporales como campamentos, oficinas, centros de acopio, bodegas, puntos de almacenamiento de productos químicos, vestieres y puntos provisionales para almacenamiento de herramientas y otros elementos deberán contar mínimo con los siguientes requerimientos:

- Señalización y demarcación de extintores
- Señalización de baños.
- Ubicación de oficinas.

COMPONENTE E – PLAN DE SEÑALIZACIÓN	PROGRAMA E1. MANEJO DE PLAN DE SEÑALIZACIÓN.

- Rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro.
- Señalización de almacenamientos de productos químicos y en general de demarcación de áreas de acopio de materiales.
- Señalización de botiquín y áreas de primeros auxilios.
- Señalización de acopio de residuos.
- Acceso a lugares restringidos.
- Señalización de uso de elementos de protección personal.
- Puntos de encuentro.

Las señales de seguridad deben estar diseñadas de acuerdo con los colores de seguridad y contraste y las formas geométricas y significados determinados en las normas técnicas NTC-1461 – Higiene y Seguridad, colores y señales de seguridad, NTC 1931 – protección contra incendios – señales de seguridad y NTC 1937 – Señalización en la Industria de la Construcción.

La obra deberá ser programada de tal forma que se facilite el tránsito peatonal, definiendo senderos o caminos peatonales y cruces peatonales de acuerdo con el tráfico estimado.
El Contratista debe solicitar y coordinar con las autoridades competentes el establecimiento de campañas (educativas e informativas) de control policial a la seguridad peatonal y adecuada utilización de las áreas peatonales.

El campamento debe señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas del mismo, en el caso de ubicar el campamento en espacio público, éste debe mantener un cerramiento en polisombra suficientemente resistente de tal forma que aísle completamente el área de campamento del espacio circundante. El suelo sobre el cual se instale el campamento debe ser protegido de cualquier tipo de contaminación y deberá recuperarse la zona en igual o mejor estado del encontrado inicialmente.

SEÑALIZACIÓN DE MATERIALES

COMPONENTE E – PLAN DE SEÑALIZACIÓN	**PROGRAMA E1. MANEJO DE PLAN DE SEÑALIZACIÓN.**

Los materiales ubicados diariamente en los frentes de obra, deberán disponerse de manera tal que no interfieran con el tránsito peatonal o vehicular. Los materiales deberán estar dentro del cerramiento de obra, señalizados y cubiertos de tal forma que se evite el aporte de material particulado.

TIEMPO DE EMPLEO

La señalización aprobada para el proyecto debe instalarse previo al inicio de las actividades constructivas y debe mantenerse de acuerdo a las características de la obra y ser retirada tan pronto como ésta se termine.

RESPONSABILIDAD

La instalación, mantenimiento y retiro de los dispositivos de señalización provisional necesarios durante la construcción o conservación de vías urbanas, será responsabilidad del Contratista. A continuación, se presentan algunas obligaciones a tener en cuenta:

- No iniciar ninguna o actividad sin antes disponer de las señales necesarias para la protección del tipo de obra a ejecutar.
- Ubicar y conservar adecuadamente las señales.
- No obstruir la visibilidad de las señales.
- Se prohíbe al depositar señalización en mal estado en el frente de obra o en sitios cercanos a ella.
- Retirar inmediatamente los dispositivos de señalización empleados, tan pronto como haya terminado la actividad que la requería. Se prohíbe abandonar la señalización en las vías públicas una vez terminada la obra.

COMPONENTE E – PLAN DE SEÑALIZACIÓN	**PROGRAMA E1. MANEJO DE PLAN DE SEÑALIZACIÓN.**

-

CERRAMIENTOS

Estos elementos tienen por objeto cercar el perímetro de una obra e impedir el paso de tierra o residuos hacia las zonas adyacentes al área de trabajo.
Las mallas y cintas plásticas se fijan a varas de madera rolliza, que se hincan en forma continua sobre el terreno, distanciados cada 4 metros aproximadamente.
Deberán ser colocados de tal forma que no afecten la visibilidad de los vehículos en las intersecciones.
Se utilizarán como mínimo tres hiladas de cinta, con una separación entre sí de 50 cm, de colores naranja y blanco, alternados. También podrán usarse cintas de colores negro y amarillo o amarillo y blanco.

MEDIDAS DE MANEJO

- Las zonas de acopio de materiales como concretos, prefabricados, formaletas y RCD, deben cumplir con la señalización propuesta, este último alineado con el SGSST del proyecto. Entre otros, debe contener señales que indiquen prevención de accidentes, rutas de evacuación, extintores, almacén y oficinas, lo cual debe ir articulado con el análisis de riesgos, plan de contingencias y programa de seguridad industrial.
- En todos los casos se debe hacer cerramiento del área de trabajo, aislando completamente los frentes de obra, mediante la instalación de tela polipropileno verde y/o malla fina azul o con la identidad visual que determine la Entidad. La definición del cerramiento a implementar dependerá del tipo y ubicación del proyecto y se definirá en comité ambiental antes de la iniciación de las actividades de obra.
- Garantizar que en todo momento se encuentren aislados y señalizados los sitios de excavación o frentes en los que se esté desarrollando cualquier tipo de actividad de obra.
- Todas las señales y dispositivos de señalización que se instalen en espacio público deben estar elaborados en materiales reflectivos, según las exigencias del Manual de Señalización vial del Ministerio de Transporte. En casos donde los frentes son inseguros, se realiza reposición de las misma por medio de Sticker reflectivo con pedestales en madera.

COMPONENTE E – PLAN DE SEÑALIZACIÓN	**PROGRAMA E1. MANEJO DE PLAN DE SEÑALIZACIÓN.**

- Antes de iniciar las actividades de obra y durante su desarrollo, se deberá tener instalada toda la señalización establecida en el correspondiente Plan de Manejo de Trafico aprobado por la Secretaría de Movilidad.
- Todos los elementos de señalización y de control de tráfico se deben mantener limpios y en buen estado.
- Se contará con planos de señalización elaborados por el especialista de tránsito, para luego ser presentados a la interventoría para su conocimiento y aprobación, donde finalmente serán revisados y publicados por la SDM por determinado tiempo. Dichos planos estarán sujetos al avance de obra y ejecución de los segmentos viales, en caso de que se requiera de prorrogas se avisara al especialista y se realizara la debida solicitud, lo cual generara costos.
- Se debe garantizar que todos los pozos de inspección, sumideros, cámaras telefónicas, cajas de inspección, entre otros, presentes en el frente de obra se encuentren perfectamente plafonados y aislados con malla y/o cinta de seguridad, garantizando seguridad a peatones y trabajadores.
- Cuando se adelanten labores de excavación, se deberá aislar totalmente el área y fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando.

SENDEROS PEATONALES

- Se debe separar el flujo peatonal de los trabajos propios de la obra y del flujo vehicular.
- Los senderos peatonales deben ser protegidos con barreras, para los casos en que exista riesgo de que el flujo vehicular invada el espacio destinado para dichos senderos
- Los senderos deben poseer un ancho mínimo de 1 metro.
- En el evento en que se requiera la habilitación de accesos temporales a garajes o viviendas, éstos pasos se deben garantizar de tal forma que los habitantes de las viviendas puedan ingresar a las mismas sin ningún tipo de complicación y/o riesgo.
- El Contratista debe garantizar que el piso de los senderos sea firme, antideslizante y sin obstáculos que interrumpan el flujo peatonal.

COMPONENTE E – PLAN DE SEÑALIZACIÓN	PROGRAMA E1. MANEJO DE PLAN DE SEÑALIZACIÓN.

- Los elementos de protección de los senderos como las lonas y cintas de seguridad deben permanecer continuas y perfectamente verticales u horizontales como sea el caso.
- Todo sendero peatonal que entregue en cruce vehicular obligado debe contemplar el concurso de un banderero que garantice la seguridad del peatón.

Requerimientos mínimos para la implementación de senderos peatonales:

- Localización de la zona a intervenir y del flujo peatonal a desviar.
- Ubicación del sendero que mejor se acomode a los requerimientos de la comunidad.
- Preparación de la superficie del sendero a instalar de tal manera que quede a un mismo nivel.
- Se debe adecuar la superficie del sendero con material que garantice una superficie dura y libre de irregularidades superficiales. Este material al contacto con el agua no debe generar superficies resbalosas y/o aposamientos. Se debe garantizar la adecuada transitabilidad para usuarios con movilidad reducida.
- Una vez adecuada la superficie del sendero peatonal, este se deberá canalizar para desviar el flujo peatonal al nuevo sendero. Esta canalización se debe realizar utilizando colombinas y tres franjas de cinta de demarcación y/o malla fina sintética. Paralelamente se deben instalar señales con la leyenda “Sendero Peatonal”, las cuales deberán ubicarse al inicio y al final del sendero.
- Los senderos peatonales deben permanecer completamente libres de RCD, materiales de construcción y cualquier tipo de residuo que impida el flujo.
- Los senderos peatonales deben tener conectividad, es decir, deben conducir de un origen a un destino.
- Se deben habilitar zonas dentro de los frentes de obra para el tránsito de los trabajadores y del personal involucrado con la obra.

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA

Cuando a raíz de alguna técnica preventiva o por obligación legal o normativa se establezca la necesidad de señalizar un riesgo o una condición peligrosa, se estudiará qué sistema de señalización es el más

COMPONENTE E – PLAN DE SEÑALIZACIÓN	**PROGRAMA E1. MANEJO DE PLAN DE SEÑALIZACIÓN.**

adecuado en cada caso. Situaciones especiales que señalizar, se deberá prestar una especial atención, vigilando el buen estado y visibilidad de la señalización necesaria.

LUGAR DE APLICACIÓN

- Almacén.
- Área de influencia directa de la construcción.
- Oficinas o Punto de atención al ciudadano
- Zonas de acopio de materiales o RCD.
- En general en toda el área de influencia directa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Anexo N° 2. Cronograma Ambiental)

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director de obra. Residente Ambiental. Residente SST.	Presupuesto General de obras

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de evaluación**	**Registro de cumplimiento**
Frente de obra	N° de frentes de obra señalizados / N° de frentes de obra en ejecución	Cuantitativo	Mensual	Registro fotográfico. Informe para Interventoría

14 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

6. 1 Evaluación de la gestión ambiental

El control y seguimiento del cumplimiento de cada una de las actividades de implementación del Plan de Manejo Ambiental, será realizado por la Interventoría mediante inspecciones en obra, revisión de los informes.

.

14.1.1 Inspecciones de campo

Los criterios que debe seguir la interventoría verificar el desempeño ambiental del constructor estarán basados en los resultados de las inspecciones periódicas.

Los componentes ambientales a evaluar son:

- Componente A. Mantenimiento para el cumplimiento de requisitos A&SST
- Componente B. Manejo ambiental en la ejecución de actividades constructivas.
- Componente C. Manejo de la vegetación, paisajismo y fauna silvestre
- Componente D. Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Componente E. Manejo de señalización de seguridad

14.2 Seguimiento al desempeño ambiental

Se establecen las actividades que permiten dar cumplimiento a los objetivos propuestos en cada uno de los programas planteados para la implementación del Manual propuesto para el proyecto, verificando así la eficiencia y el correcto funcionamiento de las Medidas de Manejo

Ambiental planteadas en cada uno de estos, y que, verificados por la interventoría, con el fin de lograr el mejoramiento continuo.

En la siguiente tabla se presenta la descripción de los indicadores de cumplimiento (ya relacionados en cada ficha) y en la casilla de registro de cumplimiento se señalan los formatos o soportes para cada uno de estos.

Tabla 26 Cuadro consolidado de seguimiento de las Medidas de Manejo Ambiental en Obra

COMPONENTE	**PROGRAMA**	**OBJETIVO DEL PROGRAMA**	**RESPONSABLE DEL PROGRAMA**	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**			
				INDICADOR	**DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR**	**TIPO DE INDICADOR**	**REGISTRO DEL COMPLIMIENTO**
COMPONENTE A SISTEMA DE GESTI´ÓN AMBIENTAL	Programa A1. Cumplimiento a obligaciones ambientales y SST contractuales	Establecer actividades que permitan verificar la eficiencia y el correcto funcionamiento de las medidas de manejo ambiental propuestas para cada uno de los programas y proyectos identificados.	-Director de obra -Residente Ambiental -Residente SST	Grupo ambiental	N° de Profesionales requeridos en el periodo / N° de Profesionales laborando	Cuantitativo	Informes
				Personal capacitado	N° de personal capacitado / N° total de personal que ingreso en el periodo	Cuantitativo	Registro de inducción, capacitación y entrenamiento

	Programa de Implementación del Plan de Manejo Ambiental **CONTRATO FDLF COP 816 DE 2025**	Versión: 1 Fecha: 15/10/2025

COMPONENTE	**PROGRAMA**	**OBJETIVO DEL PROGRAMA**	**RESPONSABLE DEL PROGRAMA**	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**			
				INDICADOR	**DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR**	**TIPO DE INDICADOR**	**REGISTRO DEL COMPLIMIENTO**
COMPONENTE B. MANEJO AMBIENTAL EN LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	Programa B1. Manejo ambiental de campamentos fijos y/o temporales y centros de acopio	Establecer las medidas de manejo requeridas para la adecuación, construcción y operación de campamentos fijos y/o temporales y centros de acopio, con el fin de lograr el control, la mitigación, la corrección y/o compensación de los impactos ambientales generados	-El Constructor -Director de obra -Residente Ambiental -Almacenista. -Brigada de Orden, Aseo y Limpieza	Cumplimiento Normativo de las medidas ambientales propuestas.	N° de Puntos ecológicos instalados/ N° de frentes de trabajo	Cuantitativo	Informes para interventoría

COMPONENTE	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	RESPONSABLE DEL PROGRAMA	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO			
				INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	REGISTRO DEL COMPLIMIENTO
		durante el proceso de adecuación del proyecto.					
				Calidad de material certificado	Cantidad de material certificado / Cantidad de material utilizado en obra	Cuantitativo	Certificaciones de materiales Formato de control de materiales
	Programa B3. Manejo Integral de Residuos Sólidos	Establecer el manejo integral de residuos sólidos convencionales, peligrosos, especiales y materiales de excavación, con	-Director de obra -Residente Ambiental -Brigada de Orden, Aseo y Limpieza	Peso de residuos peligrosos, entregados a las empresas calificadas y certificadas	Volumen de residuos peligrosos entregados/ Volumen de residuos peligrosos generados	Cuantitativo	Certificado de residuos entregados
				Aprovechamiento en obra de RCD	Cantidad mensual de residuos aprovechados en la obra/ Cantidad mensual	Cuantitativo	Certificado de residuos de aprovechamiento

COMPONENTE	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	RESPONSABLE DEL PROGRAMA	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO			
				INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	REGISTRO DEL COMPLIMIENTO
		el fin de lograr el control, la mitigación y la corrección de los impactos ambientales generados durante el proceso constructivo del proyecto.	-En general todo el personal de obra		de residuos generados en la obra		Formato de seguimiento y aprovechamiento en la obra
				Disposición de RCD	Cantidad mensual de RCD dispuestos en sitios autorizados / Cantidad de RCD generados en la obra	Cuantitativo	Certificado de residuos entregados Formato de control de residuos de construcción y demolición RCD Plantilla de control de disposición de residuos de

COMPONENTE	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	RESPONSABLE DEL PROGRAMA	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO			
				INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	REGISTRO DEL COMPLIMIENTO
							construcción y demolición
	Programa B4. Control de emisiones atmosféricas	Establecer las medidas de manejo requeridas para la mitigación de emisiones fugitivas generadas durante el proceso constructivo de	-El Constructor. -Director de obra. -Residente Ambiental. -Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	Vehículos operando	N° de vehículos con revisión técnico mecánica / N° de vehículos empleados en el desarrollo del proyecto	Cuantitativo	Certificado soporte de emisiones

COMPONENTE	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	RESPONSABLE DEL PROGRAMA	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO			
				INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	REGISTRO DEL COMPLIMIENTO
		la plataforma, con el fin de lograr reducir los impactos ambientales sobre la atmosfera en PM10 y gases tipo NOx, SOx, Cox y generación de ruido.					
	Programa B5. Manejo integral de cuerpos de agua y sumideros	Establecer las medidas de manejo para la prevención y mitigación de los impactos sobre aguas	El Constructor. Director de obra. Residente Ambiental.	Cumplimiento de los requerimientos de manejo de obras hidráulicas	Número de sumideros protegidos/ Número de sumideros presentes en la zona	Cuantitativo	Informe Mensual Interventoría Formato de Manejo de cuerpos de agua

COMPONENTE	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	RESPONSABLE DEL PROGRAMA	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO			
				INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	REGISTRO DEL COMPLIMIENTO
		superficiales y/o redes de alcantarillado y corrientes de agua, durante el proceso constructivo del proyecto.	Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.				
COMPONENTE C. MANEJO DE LA VEGETACION, PAISAJISMO Y FAUNA SILVESTRE	Programa C1 Manejo de la vegetación	Implementar medidas para mitigar y prevenir los impactos que puedan afectar la vegetación entendida como el arbolado,	El Constructor. Director de obra. Residente Ambiental. Brigada de Orden, Aseo y Limpieza.	.Cumplimiento de los requerimientos de manejo de la vegetación	N° de especies arbóreas protegidas / N° de especies arbóreas presentes en el AID	Cuantitativo	Registro fotográfico. Informe para Interventoría

COMPONENTE	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	RESPONSABLE DEL PROGRAMA	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO			
				INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	REGISTRO DEL COMPLIMIENTO
		jardinería y zonas verdes que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto.					
COMPONENTE E. PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	Programa de señalización	Realizar una adecuada señalización SST y ambiental de los frentes de obra para prevenir e informar del riesgo hacia terceros, usuarios y	-Centro de operaciones o almacén. -Área de influencia directa de la construcción. -Oficinas. -Sitios de acopio de materiales.	Accidentes por no señalización.	N° de frentes de obra señalizados / N° de frentes de obra en ejecución	Cuantitativo	Registro fotográfico. Informe para Interventoría

COMPONENTE	PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA	RESPONSABLE DEL PROGRAMA	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO			
				INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	REGISTRO DEL COMPLIMIENTO
		trabajadores del proyecto.	En general en todo el área de influencia.				

Fuente: Consorcio Pro K

14.2.1 Seguimiento ambiental

Por otro lado, con el fin de notificar, documentar y reportar el desarrollo de la Gestión Ambiental en la etapa de construcción del proyecto, se presentarán informes ambientales, y se desarrollarán comités con la siguiente periodicidad:

Tabla 27 Periodicidad de informes y comités en etapa de construcción del proyecto

REPORTE DE CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	PERIODICIDAD
Informe Mensual	Mensual de primero (1) a treinta (30) de cada mes y se presenta los 5 primeros días calendario del siguiente mes
Comités Ambientales	Semanal y/o Mensual según lo indique la entidad contratante

Fuente: Consorcio Pro K

15 CONCLUSIONES

-El área donde se desarrollará el proyecto no presenta vulnerabilidad sísmica, de remoción en masa ni de inundación.

-El área objeto de estudio NO PRESENTA SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL, ya que no se encuentra en zona de restricción por presencia de elementos de importancia ambiental, y los elementos de la Estructura Ecológica Principal no se encuentran a una distancia importante de la zona a intervenir.

-El área de influencia del proyecto corresponde a un área intervenida, por lo tanto, el uso del suelo no cambia y los subcomponentes biótico y abiótico, no se verán afectados de forma significativa con una naturaleza negativa.

-Es importante resaltar que en el área objeto de estudio no se encontraron zonas verdes, especies arbóreas y por ende tampoco nidos ni especies de fauna cuya conservación sea de relevancia ambiental, sin embargo, previo a al inicio de la etapa de construcción este estudio será actualizado.

-De acuerdo con los resultados obtenidos en la matriz de evaluación ambiental se observa que hay 18 irrelevantes, 20 moderados y 24 severo, los cuales mediante las medidas propuestas se minimizaran los impactos sobre el ambiente.

ANEXO No. 1

ORGANIGRAMA

ANEXO No. 2

CRONOGRAMA

ANEXO No. 3 PLANO GENERAL DE OBRA

ANEXO No. 4

FORMATO DE REQUERIMIENTOS AMBIENTALES PRELIMINARES

ANEXO No. 5

PROGRAMA DE CAPACITACIONES

ANEXO No. 6 PLAN DE ACCION AMBIENTAL

ANEXO No. 7 PG RCD

ANEXO No. 8

EVALUACION AMBIENTAL

ANEXO No. 9

FORMATOS

ANEXO No. 10

PROCEDIMIENTOS

ANEXO No. 11

PRESUPUESTO