MEMORIAS DE REVISION CANTIDADES DE OBRA		MUNICIPIO DE BUCARAMANGA		
MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACIÓN LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR – BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 – CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2		SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		

LOTE 2

FECHA DÍA 30 MES 8 AÑO 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO — CONTRATO OBRA No. 412 DE 2022

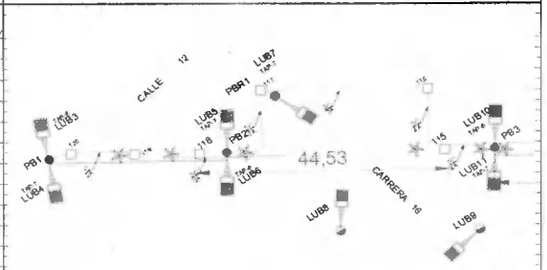
SUPERVISOR MUNICIPIO: JOHN FERNANDO LARROTTA

INTERVENTORIA: INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON S.A.S. — CONTRATO INTERVENTORÍA No. 422 DE 2022

CAPITULO	CAPITULO 13 ITEM NO PREVISTOS			REF.	Contractual
ITEM: 13,19	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	UND	ML	REF.	Hoja 23

AREA O LUGAR	ELEMENTOS LLENOS LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	UBICACIÓN CAJAS	VANOS LARGO	ANCHO	ALTO	% Desperd.	TOTAL
CANALIZACION BULEVAR BOLIVAR CON TOPOMISIL										
CRUCE TOPOMISIL CARRERA 16 A CARRERA 15 - CAJA 115 A CAJA 118						44,53				44,53
TOTAL										44,53

CROQUIS



Observaciones

ING. RIDLEY LEONARD HUFFINGTON
CONTRATISTA

ING. JAVIER REÁTIGA
Vo.Bo. INTERVENTOR

MEMORIAS DE REVISION CANTIDADES DE OBRA		MUNICIPIO DE BUCARAMANGA		
MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACIÓN LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR – BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 – CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2		SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		

LOTE 2

FECHA DÍA 30 MES 8 AÑO 2023

CONTRATISTA	CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO	CONTRATO OBRA No.	412 DE 2022
SUPERVISOR MUNICIPIO	JOHN FERNANDO LARROTTA		
INTERVENTORIA	INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON S.A.S.	CONTRATO INTERVENTORÍA No.	422 DE 2022

CAPITULO	CAPITULO 13 ITEM NO PREVISTOS			REF.	Contractual
ITEM: 13,19	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x4" Polietileno con canalización en topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	UND.	ML	REF.	Hoja 23

ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD



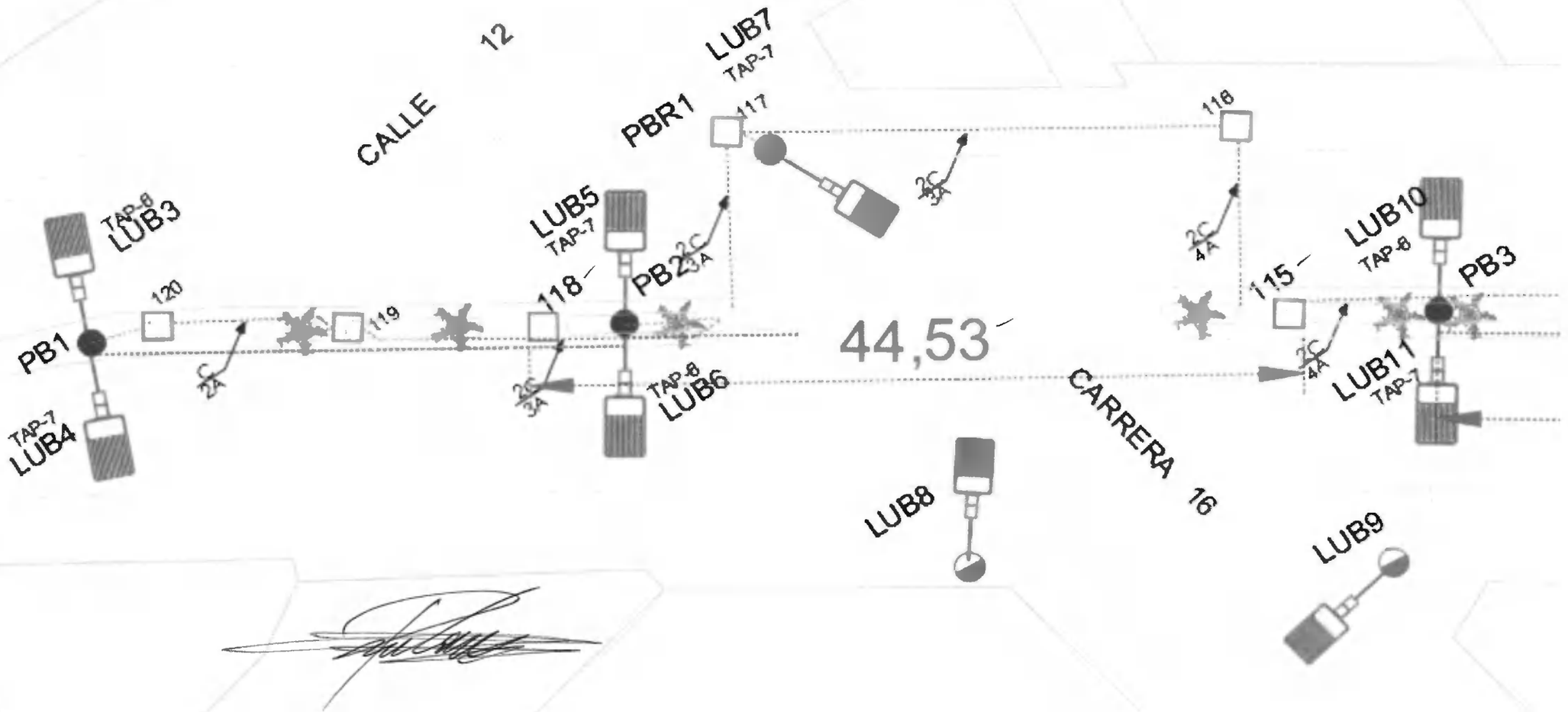


Observaciones

ING. RIDLEY LEONARD HUFFINGTON
CONTRATISTA

ING. JAVIER REÁTIGA
Vo.Bo. INTERVENTOR

CROQUIS


CALLE 12
CARRERA 16
44,53
PB1
PB2
PB3
PBR1
LUB3
LUB4
LUB5
LUB6
LUB7
LUB8
LUB9
LUB10
LUB11
TAP-8
TAP-7
120
119
118
117
116
115
2C 2A
2C 3A
2C 4A

MEMORIAS DE REVISION CANTIDADES DE OBRA		CIPIO DE BUCARAMANGA		
MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACIÓN LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR – BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 – CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2		SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		

LOTE 2

FECHA DÍA 30 MES 8 AÑO 2023

CONTRATISTA CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

SUPERVISOR MUNICIPIO JOHN FERNANDO LARROTTA

INTERVENTORIA INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON S.A.S.

CONTRATO OBRA No. 412 DE 2022

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 422 DE 2022

CAPITULO	CAPITULO 13 ITEM NO PREVISTOS			REF.	Contractual
13,38	Analisis, diseño e implementacion del Plan de Manejo Ambiental	UND.	GLB	REF.	

	MES	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		TOTAL CONTRATO	TOTAL PERIODO
Análisis, diseño e implementación del Plan de Manejo Ambiental	DÍAS	24	30	1,00	30,00	1,00	30,00	1,00	30,00	1,00	30,00	120,00	
	CANT	7,00		30,00		30,00		30,00		23,00		1,00	
	CANT	0,06		0,25		0,25		0,25		0,19		1,00	
	ACT 3	0,06										0,06	0,06
TOTAL PRESENTE ACTA	ACT 4			0,25								0,25	**0,25**
												TOTAL	0,25



Ubicación carrera N° 27 pasando por la rotonda SAN FRANCISCO hasta la carrera N° 15

Observaciones: El bosquejo presentado donde se identifican los lugares donde se tomaron la medición entre el contratista de obra e interventoría. Este es una guía visual para identificar cada lugar.

Zayra Bautista

ING. ZAYRA JOHANA BAUTISTA VARELA
CONTRATISTA

Ing. ANGIE VERSOLATTO
Vo.Bo. INTERVENTOR

MEMORIAS DE REVISION CANTIDADES DE OBRA		...CIPIO DE BUCARAMANGA		
MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACIÓN LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR – BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 – CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2		SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		

LOTE 2

FECHA DÍA 30 MES 8 AÑO 2023

CONTRATISTA	CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO	**CONTRATO OBRA No.**	412 DE 2022
SUPERVISOR MUNICIPIO	JOHN FERNANDO LARROTTA		
INTERVENTORIA	INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON S.A.S.	**CONTRATO INTERVENTORÍA No.**	422 DE 2022

CAPITULO	CAPITULO 13 ITEM NO PREVISTOS			REF.	Contractual
13,38	Analisis, diseño e Implementacion del Plan de Manejo Ambiental	UND.	GLB	REF.	

ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD



Observaciones

Zayra Bautista

ING. ZAYRA JOHANA BAUTISTA VARELA
CONTRATISTA

P/P

Ing. ANGIE VERSOLATTO
Vo.Bo. INTERVENTOR

CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

NIT 901.661.891-1

COTRATO 412

"MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR – BULEBAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1, CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2".

BUCARAMANGA - SANTANDER
ABRIL DE 2023

DIRECCIÓN: Carrera 1 A No. 11-130. Torre 1. Oficina 406
TELÉFONO: 815 82 57
CORREO: gerencianegocios.ordonez@gmail.com
CIUDAD: Chía, Cundinamarca

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Mediante el Programa de Gestión Ambiental (PGA) el **CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO** pretende minimizar posibles impactos positivos y negativos ambientales, generados por las operaciones en todos los contratos y labores que desarrolla.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

De acuerdo con la Política de Gestión Integral de **CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO** y con los aspectos e impactos potenciales identificados se considera los siguientes objetivos del PGA.

- Generar el menor impacto ambiental en el la fauna y flora presente.
- Adelantar programas de reciclaje tendientes a reducir la generación de residuos y al aprovechamiento de elementos recuperables.
- Optimizar el consumo de papel y aplicar a este elemento reutilización y aprovechamiento.
- Garantizar el mantenimiento a equipos críticos a fin de prevenir posibíes fugas, perdidas, y emisiones.
- Controlar el manejo y la disposición final de los residuos potencialmente peligrosos.
- Generar concientización y conocimiento al personal mediante programas de capacitación y entrenamiento.
- Reducir el consumo de EPP sin disminuir los estándares en seguridad industrial mediante el uso adecuado de EPP y disposición final adecuada de los mismos.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todas las actividades del **CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO**

3. DEFINICIONES

No aplica.

4. RESPONSABILIDADES

Este plan de manejo ambiental será responsabilidad del **CONSORCIO PBFAO.**

5. ACTIVIDADES Y RECURSOS

5.1. POLÍTICA HSEQ

- **CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO** es una empresa dedicada a la prestación de servicios de obras civiles. Orienta sus esfuerzos a la satisfacción de sus clientes a través del cumplimiento de sus requisitos, expectativas y el cumplimiento de las regulaciones y normativas aplicables. Está comprometida a que todos sus procesos se desarrollen promocionando la calidad de vida laboral de manera sostenible y con responsabilidad social integral garantizando el cumplimiento de la legislación vigente y requisitos de otra índole aplicables en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, previniendo el daño o deterioro de nuestros activos y clientes, durante el desarrollo de nuestras procesos, proyectos o servicios.
- Para desarrollar esta política, nuestra acción está enmarcada en un Sistema de Gestión que integra:
- **CALIDAD:** Garantizando el cumplimiento en el alcance, tiempo y costos de los servicios prestados. Contando con un personal altamente calificado. La organización en la planeación y ejecución de procesos, disminuyendo tiempos de entrega.
- **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Minimizando los riesgos laborales para reducir a Cero los accidentes y enfermedades laborales principalmente los relacionados con nuestros riesgos prioritarios:

enfermedades laborales principalmente los relacionados con nuestros riesgos prioritarios: Biomecánicos, Físicos, Químicos, Eléctricos, Altura, Mecánico y Psicosocial; de igual manera minimizamos riesgos que causan daños a la propiedad, buscando así; el bienestar permanente de nuestros colaboradores durante la ejecución de sus labores las contratistas y demás grupos de interés.

- **AMBIENTE:** Minimizando a cero los eventos ambientales, por medio del control y reducción del impacto socio ambiental principalmente aquellos que por el desarrollo de las actividades son significativos para la organización, contratistas y demás grupos de interés, con actividades tendientes a la protección del entorno y control de impactos ambientales.
- Para eí logro de nuestras labores en este marco, contamos con personal competente, infraestructura adecuada, proveedores confiables, respaldo financiero y apoyo permanente de alta gerencia; lo que a su vez permite el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión Integral promovido por el establecimiento y revisión de objetivos y metas HSEQ en la aplicación de esta política y en generar factores que impulsen el avance social y económico de su fuerza laboral y la generación de valor agregado en nuestra organización, a través de la vinculación de las partes interesadas y grupos de interés.

Desde la gerencia general aseguramos que esta política es conocida, entendida y aplicada por todos los miembros de la organización y se revisa periódicamente, pues estamos comprometidos con nuestros clientes y partes interesadas.

5.2. LEGISLACION AMBIENTAL APLICABLE

El ordenamiento jurídico ambiental del país se desprende de la Constitución Política de 1991, en la cual se establecen las obligaciones del Estado y los ciudadanos en la protección de las riquezas naturales y culturales de la Nación, también hace referencia a la participación ciudadana en las decisiones ambientales de los proyectos *(Artículos 1, 2, 3, 7, 8, 20, 23, 40, 49, 55, 72, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 86, 87, 88, 95, 330, 333 y 334).*

La Ley 99 de 1993, crea el Ministerio del Medio Ambiente y define la organización del Sistema Nacional Ambiental SINA

En la siguiente tabla se relacionan las normas de carácter general aplicables a las operaciones de **CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO** si bien en la siguiente relación no se incluye la totalidad de la normatividad ambiental, no se exime de su cumplimiento.

Tabla 1
NORMAS AMBIENTALES APLICABLES

TEMATICA	LEGISLACION APLICABLE	CONTENIDO
TODOS	LEY 23 DE 1979	Por el cual se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones.
	DECRETO 2811 DE 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
	DECRETO 1609 DE 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera
	DECRETO 2820 DE 2010	Por el cual se reglamenta el Titulo VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales"
	DECRETO 3678 DE 2010	Por el cual se establecen los criterios para la imposición de las sanciones consagradas en el artículo 40 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 y se toman otras determinaciones
	LEY 1450 DE 2011	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014
AGUA	DECRETO LEY 2811 DE 1974	Parte III: Aguas no marítimas y recursos hidrobiológicos.
	DECRETO 1594 DE 1984	Vertimientos de residuos líquidos (MINSALUD)
	DECRETO 901 DE 1997	Tasas retributivas por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales a cuerpos de agua (MINAMBIENTE)
	LEY 373 DE 1996	Ahorro y uso eficiente del agua
	RESOLUCION 3102 DE 1997	Las licencias de construcción y urbanismo deberán considerar la utilización de equipos y sistemas con bajo consumo de agua (MINDESARROLLO)
	RESOLUCIÓN 372 DE 1998	Se fijan las tarifas mínimas para tasas retributivas por vertimientos (MINAMBIENTE)

TEMATICA	LEGISLACION APLICABLE	CONTENIDO
AGUA	RESOLUCION 631 DE 2015	establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
	DECRETO 3930 DE 2010	Prohibiciones de los vertimientos
	DECRETO 2667 DE 2012	Tasas retributivas por vertimientos
EMISIONES ATMOSFÉRICAS	DECRETO 02 DE 1982	Normas sobre aire (MINSALUD)
	DECRETO 948 DE 1995	Regula el otorgamiento de permisos de emisiones atmosféricas y ruido, los instrumentos y mediciones de control y el régimen de sanciones y participación ciudadana (MINAMBIENTE).
	LEY 306 DE 1996	Protección de la capa de Ozono (CONGRESO NACIONAL)
	RESOLUCIONES 005 Y 909 DE 1996	Fuentes móviles terrestres (MINAMBIENTE-MINTRANSPORTE)
	RESOLUCIÓN 619 DE 1997	Emisiones atmosféricas fuentes fijas (MINAMBIENTE)
	DECRETO 1697 1997	Modifica parcialmente el Decreto 948/95
	RESOLUCION 601 DE 2006	Norma de la calidad del aire
	RESOLUCION 625 DE 2006	Ruido ambiental
	RESOLUCION 910 DE 2008	Límites máximos de emisión permisibles para vehículos
	RESOLUCION 1541 DE 2013	Recepción de quejas por olores ofensivos
PAISAJE	DECRETO 1715 DE 1978	Protección del paisaje (MINAGRICULTURA)
	LEY 140 DE 1994	Descontaminación visual y de integridad del medio ambiente (CONGRESO NACIONAL).

TEMATICA	LEGISLACION APLICABLE	CONTENIDO
SUELOS	DECRETO LEY 2811 DE 1994	Parte VII: De la tierra y los suelos: de los suelos agrícolas y de los usos no agrícolas.
SUELOS	DECRETO 1713 DE 2002	Gestión integral de residuos solidos
	DECRETO4741 DE 2005	Manejo de residuos o desechos peligros
	RESOLUCION 1402 DE 2006	Desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
	RESOLUCION 1362 DE 2007	Establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.
	LEY 1252 DE 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones
	LEY 1259 DE 2008	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.
	RESOLUCION 371 DE 2009	Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos
	RESOLUCION 1297 DE 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones
	RESOLUCION 1511 DE 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones

TEMATICA	LEGISLACION APLICABLE	CONTENIDO
	LEY 1466 DE 2011	Por el cual se adicionan, el inciso 2° del artículo 1° (objeto) y el inciso 2° del artículo 8°, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008, "por medio de la cual se instauró en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones.
SUELOS	LEY 1672 DE 2013	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.
ENERGIA	DECRETO 3683 DE 2003	Reglamentación del uso racional y eficiente de energía

5.3. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Un Impacto Ambiental se puede definir como cualquier cambio sobre el medio ambiente, adverso o benéfico, total o parcial, producido como resultado de los servicios o productos que ofrece una organización.

Para evaluar la dimensión real de los impactos o efectos ocasionados durante las operaciones de **CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO,** inicialmente se identificaron los posibles aspectos ambientales relacionados con las actividades de operación, analizando los posibles impactos originados sobre el medio físico, biótico, social y cultural intervenido.

En este orden de ideas, el propósito de la evaluación de impactos es determinar los cambios o modificaciones que las actividades de operación de la empresa puedan generar sobre el medio ambiente. Cabe resaltar, que dentro de los servicios prestados por **CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO.**, existen limitaciones en la generación, el control y la disposición final de los residuos producidos por los procesos de las empresas contratantes.

Para la consecución de este propósito se tuvo como punto de partida la información recogida en la descripción detallada de las operaciones realizadas en los contratos de la empresa.

5.4. METODOLOGÍA

Para la identificación y valoración de Impactos Ambientales existen numerosas metodologías. La utilizada en el presente estudio, se basa en el Procedimiento de Identificación y evaluación de aspectos ambientales PBFAO-PRO-HSE-002.
A continuación, se determinan cada uno de los criterios que intervienen:

Probabilidad (P)

Expresa el riesgo de aparición de un impacto., valorado en escala de 1 a 10 según se indica:

RANGO	ESCALA	SIGNIFICADO
BAJA	1-3	Cuando las condiciones de operación son intrínsecamente seguras, y solo una acción muy inusual podría provocar el impacto.
MEDIA	4-6	Cuando la probabilidad de que el impacto ocurra se incrementa debido a existencia de factores desconocidos, como, por ejemplo: Falta de capacitación, entrenamiento, experiencia, o procedimientos escritos; No hay monitoreo o aviso de alarma temprana; Existen antecedentes de que el aspecto/ impacto ha ocurrido con anterioridad.
ALTA	7-10	Cuando dadas las características del proceso, el impacto ocurre con toda seguridad, a menos que cambie alguna de las condiciones habituales de operación.

Duración (D)

Se refiere al tiempo del impacto (tiempo para restablecer el área afectada).

RANGO	ESCALA	SIGNIFICADO
BREVE	1-3	Cuando la alteración del medio no permanece en el

		tiempo, y dura un lapso muy pequeño
TEMPORAL	4-6	Cuando la alteración del medio no permanece en el tiempo, pero dura un lapso de tiempo moderado.
PERMANENTE	7-10	Cuando se supone una alteración indefinida en el tiempo.

AREA DE INFLUENCIA (A)

Es el espacio geográfico donde se manifiestan los impactos de una actividad, calificados en escala de 1 a 10, así:

RANGO	ESCALA	SIGNIFICADO
PUNTUAL	1-3	El impacto queda confinado dentro del área de influencia
LOCAL	4-6	Trasciende los limites del área de influencia (Afecta a un curso superficial o subterráneo de agua, la atmósfera, el suelo, genera un residuo especial peligroso.
REGIONAL	7-10	Tiene consecuencias a nivel regional.

Recuperabilidad (R)

Capacidad de recuperación o amortiguación que puede tener el ambiente o algunos de sus componentes de ser impactado.

RANGO	ESCALA	SIGNIFICADO
Reversible	1-3	Puede eliminarse el impacto por medio de actividades humanas tendientes a la recuperación de los recursos afectados.
Recuperable	4-6	Se puede disminuir el impacto por medio de medidas de control (recuperar, reutilizar en el proceso), hasta un estándar determinado.
Irrecuperable	7-10	Los recursos afectados no se pueden retornar a las condiciones originales.

IMPORTANCIA (I)

Intensidad de los hechos relacionados con el impacto previsto.

RANGO	ESCALA	SIGNIFICADO
BAJA	1-3	Alteración mínima del factor o característica ambiental considerada. No existe ningún potencial de riesgo

RANGO	ESCALA	SIGNIFICADO
		sobre el medio ambiente.
MODERADA	4-6	Cuando se presenta una alteración moderada del factor o característica ambiental considerada. Tiene un potencial de riesgo medio e impactos limitados sobre el medio ambiente.
ALTA	7-10	Se asocia a destrucción o restauración del medio ambiente o sus características, con repercusiones futuras de importancia. Tiene impactos importantes sobre el medio ambiente y las partes interesadas manifiestan objeciones y exigencias.

En cuanto a la valoración de los impactos ambientales, se presenta en la matriz de valoración de Impactos Ambientales

5.5. DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA

AREA DE INFLUECIA DIRECTA

El área de influencia directa corresponde al predio que será objeto de la adecuación en este caso del bulevar San Francisco que afronta directamente los impactos ambientales como consecuencia de las actividades propias de la construcción.

Desde el punto de vista social y económico, el área de influencia directa corresponde al conjunto de todos los predios aledaños al área afectada por las actividades constructivas.

AREA DE INFLUECIA INDIRECTA

Las obras generan otro tipo de impactos que se localizan así los terrenos ubicados alrededor del área de influía directa.

Desde el punto de vista socioeconómico, el área de indirecta corresponde a los barrios del casco urbano ubicados cerca al proyecto.

AREA DE INFLUECIA REGIONAL

Desde el punto de vista socioeconómico, el área de influencia regional corresponde al territorio ocupado por toda la población asentada en el

municipio, proyectando sus efectos benéficos hacia los municipios circunvecinos.

Asi mismo se tendrá en consideración los impactos físicos y bióticos inherentes al proyecto, como geología y el clima que tienen amplios niveles de observación en el área de influencia y tiene su efecto sobre la línea ambiental.

5.5.1. Componente Hídrico

El agua que se utiliza dentro de las actividades de la organización son las sanitarias y de consumo humano, tal como se describe en la caracterización de fuentes de agua

5.5.2. Recurso Agua

El agua que se utiliza dentro de las actividades de la organización son las sanitarias y de consumo humano, tal como se describe en la caracterización de fuentes de agua

5.5.1. Recurso Flora y Fauna

La organización en el **formato Listado de especies** describe los tipos de flora y fauna que se encuentran presentes y que puedan verse afectadas dentro de los procesos de la organización.

5.5.2. Componente Socioeconómico.

Según datos del censo nacional de Población y Vivienda 2018 del departamento administrativo nacional de estadísticas, Dane, en el país hay 41 millones 468 mil 384 personas. De ellas, 2 millones 8 mil están ubicadas en Santander, de acuerdo con la población censada.
En Bucaramanga y su área metropolitana se ubica 55.3% de la población (un millón 111 mil 999 habitantes). Y la capital santandereana sigue siendo el municipio con e mayor número de habitantes, con 528 mil 855.
En el departamento hay más hombre que mujeres, según el Dane el 51% de los habitantes son hombres frente a un 49% de damas.

Como dato curioso del informe es que el 44.9% de la población son personas mayores de 65 años, le 24.9% de la población son jóvenes, entre los 15 y 29 años. El 30,2% restante se distribuye entre los 30 y 64 años, y menores de 15 años.

De acuerdo con la evaluación de los impactos ambientales en la matriz de valoración de impactos ambientales, se puede concluir que las áreas de Administración y Operaciones Civiles de **CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO** son las que más impactos potenciales pueden generar sobre el medio ambiente.

Así mismo, los impactos que más se repiten o los impactos más significativos en las operaciones de **CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO** son:

- Generación de residuos de excavación, reciclables, especiales, RESPEL, materiales de construcción, aguas domésticas, residuos líquidos industriales, emisiones de gases, material particulado y ruido, emisiones de remoción de la cobertura vegetal, descapote y manejo de fauna consumo de papel.

En función de estos elementos, se contemplan las siguientes medidas de manejo a seguir en las operaciones:

TABLA 1. ESTRUCTURA PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

MEDIO	PROGRAMA DE MANEJO	FICHAS DE MANEJO
FISICO	Programa de manejo de recurso Suelos	Ficha de manejo de residuos de excavación. F1
		Ficha de manejo de residuos sólidos reciclables. F2
		Ficha de manejo de residuos sólidos especiales y RESPEL. F3
		Ficha de manejo de material de construcción. F4
		Ficha de manejo de aguas domésticas. F5
	Programa de manejo de recurso Hídrico	Ficha de manejo de residuos líquidos industriales. F6

MEDIO	PROGRAMA DE MANEJO	FICHAS DE MANEJO
	Programa de manejo de recurso Aire	Ficha de emisiones de gases, material particulado y ruido. F7
BIOTICO	Programa de manejo de recurso Suelo	Ficha de emisiones de remoción de la cobertura vegetal, descapote y manejo de fauna. F8

DIRECCIÓN: Carrera 1 A No. 11-130. Torre 1. Oficina 406
TELÉFONO: 815 82 57
CORREO: gerencianegocios.ordonez@gmail.com
CIUDAD: Chía, Cundinamarca

1. MEDIO FISICO

FISICO						
PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS SUELOS					PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO HIDRICO	PROGRAMA DE MANEJO DE AIRE
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7

Programa de manejo de Recurso Suelos

Objetivo
Establecer las medidas de carácter ambiental que permitan prevenir, mitigar y/o controlar la afección que sobre el recurso suelo se pueda generar, durante las actividades desarrolladas en la adecuación del parque Camacho Carreño del municipio de Bucaramanga Santander.

Alcance
Establecer medidas de manejo del recurso suelo para ser implementadas durante la ejecución de las actividades a desarrollas con el objetivo de minimizar la afección de parque Camacho Carreño del municipio de Bucaramanga Santander.

F1. Ficha de manejo de residuos sólidos de excavación

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO F1. Ficha de manejo de residuos sólidos de excavación			
OBJETIVO	❖ Generar el menor impacto ambiental a través de medidas de manejo ambiental, para la extracción, transporte y disposición de los residuos generados por las excavaciones.		
EVALUACION AMBIENTAL			
COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DEL IMPACTO Y APLICABILIDAD POR ESTRATEGIA DE DESARROLLO

				MEDIA	BAJA	ALTA	
SUELO	GENERACION DE RESIDUOS SOLIODOS DE EXCAVACION	Cambio en la estructura del suelo	X				
		Cambio en el uso del suelo					X

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

No	ESTRATEGIA	APLICABILIDAD
1	Limpieza de vías de acceso al parque.	Durante el proceso de la adecuación de la obra.
2	Protección de material en sitio.	Durante el proceso de la adecuación de la obra.
3	Protección de material transportado desde o a la obra.	Durante la construcción de rellenos.
4	Cuantificación y control.	Durante el proceso de la adecuación de la obra, etapa de construcción.

ACCIONES A DESARROLLAR

Almacenamiento:

- ✓ Los materiales se deberán disponer de manera tal que no cause alteración en el flujo vehicular o generen escorrentías superficiales.
- ✓ No se deberá disponer materiales en cercanías de drenajes, sumideros, pozos, etc.
- ✓ Deberá definirse un solo sitio donde sean aplicados estos materiales para las obras con el fin de reducir las superficies de exposición; además, el área de almacenamiento deberá poseer un canal periférico que permita recolectar las aguas de escorrentías.
- ✓ El área destinada para el almacenamiento temporal de escombros debe estar debidamente señalizado y el paso a esta área debe estar restringido solo para personal autorizado.

Transporte:

- ✓ Los vehículos de transporte de escombros y materiales sobrantes de las excavaciones deben permanecer carpados y con el platón asegurado, evitando así caídas de materiales durante su transporte, En caso de caídas de material el transportador deberá realizar inmediatamente su recolección y debe reportar el incidente.

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO
F1. Ficha de manejo de residuos sólidos de excavación

- ✓ Los escombros que van a ser eliminados en las escombreras deben estar limpios, no deben contener residuos derivados de hidrocarburos.
- ✓ Siempre que se lleve a cabo la eliminación de escombros se debe guardar registro a la salida de los vehículos indicando la capacidad del vehículo en metros cúbicos.

TECNOLOGIAS Y RECURSOS A UTILIZAR

- Maquinaria amarilla y herramientas menores.

CRONOGRAMA DE EJECUCION

- El cronograma se ajustará al plan de trabajo de las actividades a realizar.

LUGAR DE APLICACION

- Casco urbano y sitio de la obra.

POBLACION BENEFICIADA

- Barrio San Francisco, comuna 3

MECANISMOS DE PARTICIPACION

- Interrelación con la comunidad y atención de solicitudes.

RESPONSABLES DE LA EJECUCION

- Director de obra.
- Ingeniero Residente
- Ingeniero Ambiental
- Esp. Aseguramiento HSEQ

PERSONAL REQUERIDO

- Obreros, oficiales, maestros, técnicos, tecnólogos (todo el personal inmerso en el proyecto de obra).

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

META	INDICADOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO
Disposición de la totalidad de los escombros generados	Cantidad de escombros generados/Cantidad de escombros eliminados) *100%	Profesional ambiental, Esp. en aseguramiento o HSEQ	Documento
Mantener señalizado zonas de escombros y arboles	Áreas de almacenamiento de escombros señalizadas/ áreas de almacenamiento de escombros en obra.	Profesional ambiental, Esp. en aseguramiento o HSEQ	Documento
Cubrimiento de	(Cantidad de	Profesional ambiental,	Documento

escombros y mariales de construcción	escombros almacenados/ cantidad escombros cubiertos) *100	Esp. en aseguramiento o HSEQ	

DIRECCIÓN: Carrera 1 A No. 11-130. Torre 1. Oficina 406
TELÉFONO: 815 82 57
CORREO: gerencianegocios.ordonez@gmail.com
CIUDAD: Chía, Cundinamarca

MANEJO DE RCD

El Consorcio Alumbrado PBFAO realiza la disposición final de RCD "Residuos de construcción y demolición" producto de las actividades civiles, con la escombrera el Bosque el cual cuenta con:

- Cámara de comercio, cedula de ciudadanía del representante legal y Registro único tributario, lineamientos ambientales de los dos predios aprobados como gestor RCI. Documento de aprobación como gestor de residuos deconstrucción y demolición RCD.

ANEXO A. DOCUMENTACION MANEJO RCI

F2. Ficha de manejo de residuos sólidos

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO F2. Ficha de manejo de residuos sólidos							
OBJETIVO	❖ Establecer medidas para controlar, prevenir, minimizar y mitigar los impactos ambientales causados por la generación de residuos sólidos generados durante el desarrollo de las actividades de adecuación del parque Camacho Carreño.						
META	❖ Separación, recuperación, y/o disposición final de 100% de residuos sólidos generados. ❖ Capacitación sobre la adecuada separación de residuos en la fuente,						
EVALUACION AMBIENTAL							
COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DEL IMPACTO Y APLICABILIDAD POR ESTRATEGIA DE DESARROLLO				
				MEDIA	BAJA	ALTA	
SUELO	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS, ORDINARIOS E INERTES	Aumento de residuos no peligrosos					X

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO F2. Ficha de manejo de residuos solidos							
HIDRICO	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS, ORDINARIOS E INERTES	Contaminación del agua			X		

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO		
No	**ESTRATEGIA**	**APLICABILIDAD**
1	Instalación de puntos de recolección de residuos ordinarios y reciclables.	X
2	Adecuación de áreas de almacenamiento temporal de ordinarios y reciclables.	X
3	Capacitación al personal administrativo y de obra sobre separación en la fuente de residuos.	X
4	Entrega de residuos ordinarios y reciclables a gestores autorizados.	X

ACCIONES A DESARROLLAR

- Las medidas de esta ficha son de tipo: Preventivo, control y mitigación.

Los residuos generados en obra serán dispuestos acorde a su composición y estado.

- Color verde para depositar residuos orgánicos aprovechables.
- Color blanco para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, multicapas, papel y cartón.
- Color negro para depositar los residuos no aprovechables.

Los residuos vegetales provenientes de las actividades descapoten serán seleccionados para evitar la mezcla con los demás residuos ordinarios y son llevados a centro de acopio general.

Acciones generales de la separación en la fuente

- Los residuos generados en obra se dispondrán acorde a su composición y naturaleza, teniendo en cuenta su clasificación para ser posteriormente enviados a centros de acopio según sus características.
- Los residuos no deberán mezclarse los unos con los otros.
- Se realizará separación de los residuos generados en todos los procesos y serán almacenados de manera temporal en los puntos ecológicos.
- Se dispondrán durante la ejecución de la obra con recipientes de almacenamiento en buen estado, realizándoles así mantenimiento o reposición de requerirse, evitándose así la generación de malos olores, vectores y derrame

de lixiviados.

- La cantidad de residuos almacenados, no podrá exceder la capacidad de almacenamiento de los residuos.
- Se elaborara y desarrollara un programa de optimización y capacitación en el manejo de los residuos sólidos desde la generación hasta el al mantenimiento temporal, mediante charlas ambientales y asistenciales para realizar adecuada segregación en la fuente, promoción de estrategias de reducción , reutilización y recuperación (uso de material reciclable o biodegradable),que involucren al personal que trabaja en las instalaciones de la operación y el gestor externo para la adecuada segregación en la fuente.

Centro de acopio

- Los residuos generados en obra (frentes de trabajo, oficinas u almacenes), entre otros se almacenarán temporalmente en "puntos ecológicos", para posteriormente hacer entrega al gestor autorizado.
- Los residuos se depositarán en los puntos ecológicos, conformados por canecas metálicas, debidamente codificadas acorde a color según el tipo de residuos; al igual que bolsa plástica que se encuentra en el interior.
- Los puntos ecológicos se ubicarán en lugares de fácil absceso para optimizar la recolección de los residuos.
- La cantidad de residuos almacenados, no podrá exceder la capacidad de almacenamiento de los recipientes.
- Para el almacenamiento general de todos los residuos generados se contará con centro de acopio, área que está distribuida en secciones (ordinaria, reciclables y peligrosas,) para realizar la separación de residuos que no son recibidos diariamente en esta área.
- Los residuos se evacuarán acorde a la programación de recolección de residuos del sector.
- Entre las características requeridas para el centro de acopio temporal residuos se debe cumplir con canecas o recipientes para disposición debidamente rotuladas según gama de colores.

Acciones generales de los almacenamientos temporales.

- Se deberá establecer rutas de recolección de acuerdo con el tipo de residuo y volúmenes generados, evitando descomposición de los residuos en los sitios de almacenamiento temporal (según ruta de recolección de la empresa gestora de aseo).

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO
F2. Ficha de manejo de residuos sólidos

Recolección

- Se establecerán rutas de recolección de acuerdo con el tipo de residuo (ordinario, reciclable y peligrosos) que cubren la totalidad de los puntos ecológicos existentes en áreas operativas y oficinas entre otros siguiendo la clasificación establecida anteriormente.
- Los horarios de recolección deberán tener en cuenta periodos de actividad productiva mínima para facilitar recolección y transporte desde almacenamiento temporal hasta el centro de acopio.
- La frecuencia de recolección de residuos debe ser diaria o periódica dependiendo la generación para evitar proliferación de vectores, olores ofensivos y atraer animales silvestres.

Acciones generales recolección

- El Consorcio Alumbrado PBFAO, realizara la recolección y separación de los residuos sólidos generados en obra a través de la instalación del punto ecológico para su correcta separación, y su disposición final a través de la EMAB empresa recolectora de residuos sólidos, quien tiene dentro de su recorrido el Cai del parque San Francisco.

TECNOLOGÍA Y RECURSOS A UTILIZAR

- Clasificación según el código de coleres.
- Elementos de protección personal.
- Puntos ecológicos y centros de acopio.

CRONOGRAMA DE EJECUCION

ACTIVIDADES	DURACION

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO	
F2- Ficha de manejo de residuos sólidos	
• Charlas y capacitaciones al personal en general en temas relativos a la separación en la fuente. • Compra o adecuación de canecas y/o puntos ecológicos para separación en la fuente. • Revisión infraestructura almacenamiento de residuos y puntos ecológicos, marcación y revisión estado físico de recipiente. • Entregar gestor externo para tratamiento y disposición final del residuo.	Este programa se implementará durante todas las etapas del proyecto

LUGAR DE APLICACION

- Casco urbano y sitio de la obra.

POBLACIÓN BENEFICIADA

- Barrio San Francisco, comuna 3

MECANISMOS DE PARTICIPACION

- Dar a conocer a todo el personal encargado de la gestión de los residuos sólidos domésticos los lineamientos de manejo del recurso hídrico y del recurso suelo en el área de influencia del proyecto

RESPONSABLES DE LA EJECUCION

- Consorcio Alumbrado PBFAO

PERSONAL REQUERIDO

- Ingeniero Residente
- Profesional ambiental.
- Esp en Aseguramiento HSEQ

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

META	INDICADOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO
Instalación de punto ecológico (1 UND)	N/A	Profesional ambiental, Esp. en aseguramiento o HSEQ	Registro fotográfico.
Ejecución del 100% de	Numero de charlas	Profesional	Registro

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO F2. Ficha de manejo de residuos solidos			
charlas programadas sobre clasificación adecuada de residuos.	ambientales realizadas/N°	ambiental, Esp. en aseguramiento o HSEQ	fotográfico.
Separación de mínimo 80% de los residuos sólidos generados	(kg de residuos dispuestas mensualmente/kg de residuo generados) *100	Profesional ambiental, Esp. en aseguramiento o HSEQ	Registro fotográfico.
Recuperación o reciclaje 10% del residuo generado	% de residuo recuperado o reciclado mensualmente /%de residuo generado anualmente *100	Profesional ambiental, Esp. en aseguramiento o HSEQ	Informes anuales de manejo de residuos
Distinción adecuada del 100% de los residuos generados en el mes.	(kg de residuos solidos entregados a empresas autorizadas para su disposición final/kg de residuos solidos	Profesional ambiental	Informes anuales de manejo de residuos

Los residuos ordinarios (no aprovechables) generados en obra son almacenados en bolsa de color negro de acuerdo a lo establecido en la resolución 2184 DE 2019, y entregados a la Empresa de Aseo de Bucaramanga – EMAB, la cual hace uso de la ruta 4-1 asignada al BULEVAR SANTANDER Y BULEVAR BOLIVAR A AVDA. Q. SECA ENTRE CRA. 27 Y CRA. 15(INCLUIDA) BARRIOS ALARCON, SAN FRANCISCO Y GRANADA. SERVICIO ESPECIAL FRIOCOL (CARRERA 16 CON CALLE 22) Y ESSA.CRA. 21 CON Q. SECA, DE LA CRA. 21 A LA CRA.27 ENTRE BULEVARES Y Q. SECA-, los días lunes, miércoles y viernes, de 05:00am a 05:00pm, quien se encarga de realizar el respectivo transporte hacia el relleno sanitario el Carrasco para su correspondiente disposición final.

F3. Ficha manejo de residuos especiales y RESPEL

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO F3. Ficha de manejo de residuos solidos especiales y RESPEL

OBJETIVO	❖ Minimizar el impacto ambiental negativo producido por la generación de residuos sólidos especiales y RESPEL generados en las actividades constructivas.
META	❖ Capacitación al del personal administrativo y operativo sobre adecuado manejo del residuo peligroso.

EVALUACION AMBIENTAL

COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DEL IMPACTO Y APLICABILIDAD POR ESTRATEGIA DE DESARROLLO				
				MEDIA	BAJA		
SUELO	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS, PELIGROSOS	Modificación en las características fisicoquímicas y/o microbiológicas del suelo					x

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

No	ESTRATEGIA	APLICABILIDAD
1	Instalación de puntos de recolección de RESPEL y especiales.	X
2	Adecuación de áreas de almacenamiento temporal de RESPEL y especiales.	X
3	Capacitación al personal administrativo y de obra sobre separación en la fuente de residuos.	X
4	Capacitación al personal de oficios barios manejo adecuado de RESPEL y especiales.	X
5	Entrega de residuos RESPEL y especiales a gestores autorizados.	X

ACCIONES A DESARROLLAR

- Las medidas de esta ficha son de tipo: Preventivo, control y mitigación.

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO
FICHA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS ESPECIALES Y PELIGROSOS

- Los residuos industriales y especiales son generados a partir de las actividades de operación, mantenimiento de maquinaria, la cual debe ser realizada fuera de las instalaciones de la obra (mantenimiento que impliquen no impliquen cambios de fluidos pueden ser realizados dentro).
- Los residuos industriales y especiales son aquellos que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, toxicas, inflamables, infecciosas, radioactiva pueden causar daño a la salud o al medio ambiente cuando se manipula, almacena, trasporta, trata y dispone.
- Esta ficha contempla la generación, segregación en la fuente, recolección de residuos, almacenamiento temporal, recolección, transporte y disposición final según el tipo de residuos generado, estas descripciones se desarrollan de la siguiente forma:

Generación de los residuos industriales

- Estos residuos se clasifican en peligrosos, reciclable e incinerables el manejo y disposición que se le da a cada uno de ellos se registra en la table N1

Tabla 1. Residuos peligrosos generados en las actividades de operación y mantenimiento

CLASIFICACION DEL RESIDUO	MANEJO Y DISPOSICION
Material impregnado de hidrocarburo (Suelo, material vegetal)	Dependiendo de su volumen serán almacenados y entregados posteriormente a un gestor especializado y autorizado por las autoridades ambientales a realizar las actividades de transporte, almacenamiento y disposición final de estos residuos.
Textiles, vendas y trapos impregnados con aceites y combustibles.	Serán almacenados y entregados a agesto externo para tratamiento y disposición final por medio de incineración o co-procesamiento, la empresa debe contar con permiso ambiental vigente para ejecutar la actividad.
Envases, empaques de insumos químicos	Devolución a proveedores, entrega pos consumo, tratamiento y disposición final por parte de gestor externo.

	Soldadura	Se recogerán en canecas los residuos sólidos que se generan, de la soldadura, especialmente fragmentos de material, partículas y polvo de materiales abrasivos usados en el pulimento, trozos de material de corte y colillas de soldadura. No se deberá soldar en áreas donde se estén usando productos inflamables. Para su tratamiento y disposición final serán entregados a empresas especializadas en el manejo de este tipo de residuos, que cuenten con la autorización ambiental respectiva.
	Residuos hospitalarios	Serán recolectados, almacenados y entregados de acuerdo a la normatividad ambiental vigente para manejo y disposición de residuos hospitalarios. Los residuos deberán cumplir con lo señalado en el manual para gestión integral de residuos hospitalarios y similares.
	Chatarra electrónica y metálica	La chatarra electrónica se almacenará en los sitios asignados para su acopio, para posterior entrega a terceros para tratamiento y/o aprovechamiento como materia prima (solo de ser necesario).
	Residuos aceitosos	Corresponde a los residuos provenientes del mantenimiento de vehículos y equipos, estos serán almacenados adecuadamente y entregados a un gestor externo que cuente con las autorizaciones ambientales, para el mantenimiento de vehículos y realización de cambios de aceite se debe contar con proveedores que realicen y certifiquen que realizan un manejo adecuado a los residuos peligrosos.
	Otros residuos	Grasas y aceites de lubricantes, llantas, filtros de aceites, filtros de combustibles y filtros de aires, previa separación de la parte metálica. Baterías acidas de plomo, tubos

	fluorescentes, tóner de impresoras podrán disponerse por terceros y actividades de reusó programa posconsumo.
Materiales ferrosos, chatarra metálica, tubería, filtros, varilla sobrante, viruta, zunchos metálicos, alambres y hojalatas	Almacenamiento en bodega de partes y piezas de equipos e infraestructura no utilizada para el análisis de su posible reutilización o comercialización.

Dependiendo del tipo de residuos peligrosos o especial generado en el desarrollo de las actividades se entregarán a proveedores quienes mediante convenios y/o contratos establecidos realizarán la disposición final cumplimiento con las normas ambientales vigentes.

Segregación en la fuente
Los residuos mencionados anteriormente deben ser depositados en recipientes que garanticen la integridad del residuo y deberán identificarse de acuerdo a las características de peligrosidad que posea.

Con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, se capacitara al personal encargado del manejo de los residuos o desechos peligrosos y se entregara EPP para la correcta ejecución de la actividad relacionada con la gestión de este tipo de residuos.

Durante el almacenamiento de debe tener en cuenta los siguientes criterios:

- Disponer las hojas de las hojas de seguridad y datos de cada tipo de residuos peligrosos almacenado.
- No mezclar residuos incompatibles.
- Mantener los envases de los residuos etiquetados durante el almacenamiento y trasporte de este tipo de residuos.
- El área de almacenamiento debe contar con protección de aguas lluvias.

Recolección de residuos

- El proceso de recolección estará a cargo de gestor externo que cuente con permisos ambientales para realizar el tratamiento y disposición final de este

tipo de residuos, quienes recogerán los residuos peligrosos, desde los puntos de separación en la fuente ubicados en las diferentes áreas hasta centro de acopio temporal.

Trasporte de residuos

- Los vehículos que desarrollan la actividad de transporte de sustancias peligrosas y residuos peligrosos por parte de gestor externo deberán cumplir con los requerimientos establecidos en la normatividad vigente relacionada con el transito y transporte de materiales peligrosos (Dec. 1609 de 2022) y Dec 351 de 2014.
- Los vehículos de trasporte de residuos peligrosos deben contar con la señalización, rombo de y placa con el número de clasificación de las naciones unidas para el tipo de residuos trasportado.
- Los materiales peligrosos transportados deben estar identificados, empacados o embalados para su movilización segura.
- El personal que realiza la actividad de transporte deberá tener restricción de velocidad (30km) con el fin de evitar acciones.

Disposición final externa

En general, la disposición de los residuos industriales se contrata con gestor externo que cuente con permisos ambientales vigentes para el tratamiento y disposición final del residuo.

De acuerdo a lo establecido en el Dec 4741 de 2005 de MAVDT se deberá establecer convenio con proveedores que contemple procedimientos, acciones para facilitar la devolución y acopio de producto pos consumo (envases, embalajes y residuos de producto) que el desecharse se conviertan en residuos peligrosos , estos residuos serán enviados a instalaciones y gestores externos que permitan el aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada de los residuos generados.

Acciones generales de tratamiento, aprovechamiento y disposición final

La disposición de los residuos industriales se contrata con gestor externo que cuenten con permisos ambientales vigentes para el tratamiento y disposición final del residuo.

De acuerdo a lo establecido en el dec 4741 de 2005 de MAVDT se deberá

establecer convenió con proveedores que contemple procedimiento, acciones para facilitar la devolución y acopio de productos pos consumo (envases, embalajes y residuos de productos) que el desecharse se convierten en residuos peligrosos, estos residuos serán enviados a instalaciones y gestores externos que permitan el aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlado de los residuos generados.

Acciones generales de tratamiento, aprovechamiento y disposición final

- El tratamiento de estos residuos debe permitir la reducción de su volumen, peligrosidad mediante la aplicación de técnicas y prácticas ambientales que permitan hacer una gestión adecuada del residuo.
- El gestor externo del residuo debe general certificado de disposición final de residuos y el generador debe llevar registro de las certificaciones de aprovechamiento, tratamiento y disposición final.
- Se deberá revisar cuidadosamente de los insumos químicos utilizados en el proceso para evitar generación de residuos peligrosos.
- En el momento e recolección de los residuos se verificara que no se mezclen unos con otros, especialmente los residuos peligrosos, garantizando que os residuos sean transportados según la separación realizada previamente.

TECNOLOGIA Y RECURSOS A UTILIZAR

- Elementos de protección personal.
- Puntos ecológicos y centros de acopio.

CRONOGRAMA DE EJECUCION

Las acciones planteadas en la presente ficha se deberán cumplir durante el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto. El cronograma se ajustará al plan de trabajo de las actividades a realizar.

LUGAR DE APLICACION

- Casco urbano y sitio de la obra.

POBLACION BENEFICIADA

- Barrio San Francisco, comuna 3

MECANISMOS DE PARTICIPACION

- Socialización a la comunidad circundante sobre el plan de manejo ambiental

RESPONSABLES DE LA EJECUCION

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO Ficha de manejo de residuos sólidos especial (RESPEL)				
- Consorcio Alumbrado PBFAO				
PERSONAL REQUERIDO				
- Ingeniero Residente - Profesional ambiental. - Esp en Aseguramiento HSEQ				
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
META	**VALOR**	**INDICADOR**	**RESPONSABLE**	**TIPO DE REGISTRO**
Instalación de punto ecológico (1 UND)	-	N/A	Profesional ambiental, Esp. en aseguramiento o HSEQ	Registro fotográfico.
Ejecución del 100% de charlas programadas sobre clasificación adecuada de residuos.	Salarios profesional y ayudante APU	Numero de charlas ambientales realizadas/N°	Profesional ambiental, Esp. en aseguramiento o HSEQ	Registro fotográfico.

Los residuos peligrosos se dispondrán con **DESCONT SAS** empresa de prestación del servicio de recolección, transporte, almacenamiento, entrega para disposición final de residuos hospitalarios, industriales, especiales y peligrosos generados por las actividades constructivas.

ANEXO B. DESCONT SAS

F4. Ficha de manejo de materiales de construcción

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO Ficha de manejo de materiales de construcción	
OBJETIVO	❖ Establecer medidas de manejo ambiental para reducir los impactos negativos generados por el uso de materiales de construcción utilizados en el desarrollo de la adecuación del proyecto.

META	❖ Garantizar la adquisición legal de los materiales utilizados en los procesos de construcción.

EVALUACION AMBIENTAL

COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DEL IMPACTO Y APLICABILIDAD POR ESTRATEGIA DE DESARROLLO				
				MEDIA	BAJA		
SUELO	CONSUMO DE RECURSOS	REDUCCION DE RECURSOS NATURALES		X			

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

No	ESTRATEGIA	APLICABILIDAD
1	Construcción de campamentos.	X
2	Adecuación y mantenimiento de locaciones.	X
3	Construcción de locaciones	X
4	Construcción de caminos	X
5	Construcción de estructuras de concreto	X
6	Mampostería, instalación de lozas.	X
7	Instalación de redes eléctricas.	X

ACCIONES A DESARROLLAR

Las medidas de esta ficha son de tipo: Preventivo y control.

- Para el manejo de material de construcción se establen los siguientes aspectos técnicos y ambientales:

ADQUISISCION DE MATERIALES:

- Los materiales de cantera o arrastre, deben ser adquiridos en sitios autorizados que cuenten con título minero y licencia ambiental vigente otorgada por las autoridades competentes.
- Materiales como emulsión asfáltica, acero, maderas y demás, requeridos en las actividades de construcción deberán ser adquiridos en almacenes debidamente constituidos.

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO

PF1 Ficha de manejo de materiales de construcción

ALMACENAMIENTO

- Los materiales deberán ser acopiados en lugares donde no obstaculicen la realización de actividades constructivas ubicándose en lugares donde puedan ser confinados y cubiertos, con el objeto de evitar la emisión por aspersión del viento y/o arrastre de materiales.
- Los materiales de construcción se almacenarán en áreas donde puedan ser trasladados, cubiertos, demarcados y señalizados fácilmente.
- El cemento deberá ser almacenado en lugares secos y aislado del suelo, estos acopios no deberán superar los tres metros de altura por seguridad, si el cemento se suministra a granel de igual manera deberán ser dispuestos en lugares secos.
- Los materiales prefabricados como tuberías, sardineles, cajas de inspecciones entre otros, se almacenarán ordenadamente, en sitios demarcados y no se acopiarán a alturas superiores a 1,5m.
- Los elementos metálicos y misceláneos se protegerán para evitar las condiciones climáticas afecten su estructura.

TRANSPORTE

- Los materiales deberán ser transportados en vehículos debidamente adecuados para ello, evitándose el derrame, perdida de material y escurrimiento de material húmedo durante el recorrido.
- El contenedor o platón deberá estar en buenas condiciones de mantenimiento, con sus puertas de descargue adecuadamente aseguradas y herméticamente selladas durante la movilización.
- Las volquetas deberán estar debidamente cubiertas y carpadas para evitar la caída de materiales en la vía.
- De forma general el transporte de materiales para construcción se realizará en base en lo establecido en la normatividad nacional vigente encargada de regular el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

TECNOLOGIA Y RECURSOS A UTILIZAR

- Maquinaria y equipos de cargue y descargue.
- Volquetas para trasporte de materiales
- Planta de producción de concreto si aplica, mixer, mezcladora de concreto

CRONOGRAMA DE EJECUCION

- El cronograma se ajustará al plan de trabajo de las actividades a realizar.
LUGAR DE APLICACION
- Casco urbano y sitio de la obra.
POBLACION BENEFICIADA
- Barrio San Francisco, comuna 3
MECANISMOS DE PARTICIPACION
- Socialización a la comunidad circundante sobre el plan de manejo ambiental
RESPONSABLES DE LA EJECUCION
- Consorcio Alumbrado PBFAO
PERSONAL REQUERIDO
- Ingeniero Residente - Profesional ambiental. - Esp en Aseguramiento HSEQ - Maestro de obra.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

META	VALOR	INDICADOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO
Elemento de protección de materiales y escombros		(cantidad de materiales almacenados/cantidad de materiales cubiertos) *100	Profesional ambiental, Esp. en aseguramiento o o HSEQ	Registro fotográfico.
Garantizar la adquisición legal de los materiales utilizados en los procesos de construcción	N/A	(Volumen de material legal adquirido m3/ volumen de material requerido m3) *100.	Profesional ambiental, Esp. en aseguramiento o o HSEQ	Licencias de extracción de materiales por parte de proveedores.

El consorcio Alumbrado PBFAO, realizara la adquisición de materiales pétreos "arena y grava" con **INGENIERIA Y MINERIA DE SANTANDER S.A.S con Nit**

N.9002029679, acredita la calidad agregados del título Minero N.-101G46 ubicado en el (los) **Municipios de MATANZA –SANTANDER- CHARTA SANTANDER,** para la explotación y exportación de un yacimiento de **MATERIALES DE CONSTRUCCION GRAVA Y AENA** como puede verse a detalle en el siguiente anexo.

ANEXO C. MANEJO DE MATERIALES PETREOS

F5. Ficha de manejo de aguas domesticas

OBJETIVO	❖ Establecer medidas de manejo ambiental para la minimización de los posibles impactos generados de residuos líquidos domésticos.
META	❖ Implementar al 100% el programa de ahorro y uso eficiente de agua y dar manejo adecuado a las aguas domesticas generadas.

EVALUACION AMBIENTAL

COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DEL IMPACTO Y APLICABILIDAD POR ESTRATEGIA DE DESARROLLO				
				MEDIA	BAJA		SIGNIFICA
FISICO	HODRICO	DISMINUCION DE RECURSOS NATURALES		X			

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

No	ESTRATEGIA	APLICABILIDAD
1	Adecuación y mantenimiento de locaciones.	X
2	Construcción de locaciones	X
3	Construcción de caminos	X
4	Construcción de estructuras de concreto	X
5	Mampostería, instalación de lozas.	X

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y PELIGROSOS		
6	Instalación de redes eléctricas.	X
7	Uso de baños.	X

ACCIONES A DESARROLLAR

Las medidas de esta ficha son de tipo: Preventivas y mitigación.

El manejo de residuos líquidos domésticos incluye la generación, conducción, tratamiento, mantenimiento, disposición final y transporte a los sistemas de tratamiento generados en el desarrollo de las actividades de construcción.

GENERACION

La generación de aguas residuales de tipo domestico se da en las etapas de construcción, entre otras y son producidas por el desarrollo de actividades propias de los trabajadores que generan aguas residuales provenientes de los baños portátiles.

CONDUCCION

Las aguas residuales domesticas serán transportadas por vehículos del gestor externo contratado si así se requiere y que cuenta con la documentación vigente para su funcionamiento y eliminarlos de manera adecuada.

TRATAMIENTO

Acorde a las etapas de construcción, tiempos de ejecución y áreas a intervenir, se contará con diferentes medios físicos, químicos y biológicos para asegurar el tratamiento de los residuos líquidos domésticos cumpliendo con lo establecido en la normatividad ambiental vigente como:

Generación, tratamiento y disposición de residuos líquidos domésticos

ETAPA	FUENTE	TRATAMIENTO	DISPOSICION
OBRAS CIVILES ADECUACIONES	Baño fijo portátil.	Mediante la conexión al sistema de alcantarillado del municipio.	Alcantarillado municipal.

Cuando no se cuente con los sistemas anteriormente descritos, se

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO Componente: Aguas Domésticas

emplearán otros sistemas de tratamiento que garanticen la calidad del agua residual.

MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS DE TRATAMINETO

Para verificar el adecuado funcionamiento y determinar las necesidades de mantenimiento de unidades y sistemas de tratamiento de aguas residuales domesticas se realizarán las siguientes actividades:

- Mantenimiento semanal de las unidades portátiles.
- En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento de aguas residuales domesticas se deberán suspender la operación hasta tanto no se solucione el inconveniente.

DISPOSICION FINAL

Previo tratamiento de las aguas residuales domésticas, podrán ser dispuestas, teniendo en cuenta las siguientes disposiciones:

- No se podrá realizar la aspersión de aguas residuales cerca de las viviendas aledañas a las vías secundarias, vías asfaltadas y cuerpos de agua.
- Cuando las aguas residuales domesticas sean entregados a un tercero para su recolección, transporte y disposición final, se deberá asegurar que cuente con el respectivo permiso ambiental por parte de la entidad competente.

Transporte

- La empresa prestadora del servicio deberá contar con vehículos que cumplan con los parámetros del Dec 1609 de 2002 el cual reglamenta el manejo y trasporte automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- El personal que realiza la actividad de transporte deberá estar capacitado para la atención de emergencias y contar con kit básico para atención de contingencia.
- Los vehículos que realizan esta actividad deberán tener restricción de velocidad de 30km con el fin de evitar accidentes que deterioren tanques de almacenamiento y generen derrame de aguas residuales.

TECNOLOGIA Y RECURSOS A UTILIZAR

- Baños portátiles.

CRONOGRAMA DE EJECUCION

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO
F5. Ficha de manejo de aguas domésticas

- Esta actividad se debe llevar a cabo durante la ejecución de la construcción.

LUGAR DE APLICACION

- Zonas dende se produce, maneja y tiene disposición final las aguas residuales domesticas generadas.

POBLACION BENEFICIADA

- Trabajadores
- Barrio San Francisco, comuna 3

MECANISMOS DE PARTICIPACION

- Socialización a la comunidad circundante sobre el plan de manejo ambiental

RESPONSABLES DE LA EJECUCION

- Consorcio Alumbrado PBFAO

PERSONAL REQUERIDO

- Ingeniero Residente
- Profesional ambiental.
- Esp en Aseguramiento HSEQ

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

META	INDICADOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO
Servicio de sanitarios portátiles	(número de baños instalados necesario/número de baños limpiezos) *100	Profesional ambiental, Esp. en aseguramiento o HSEQ	Registro fotográfico.
Cumplir con el 100% de las actividades de limpieza y mantenimiento de baños portátiles.	(número de limpiezas realizadas/ número de limpiezas programadas) *100.	Profesional ambiental, Esp. en aseguramiento o HSEQ	Manifiesto de servicios de mantenimientos baños portátiles.

El consorcio **Alumbrado PBFAO** a través de la compañía **MAS SOLUCIONES INTEGRALES DE COLOMBIA S.A.S** realizara el tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas producto del uso de las baterías sanitarias.

ANEXO D. MANEJO DE AGUA DOMESTICAS

1.1. Programa de manejo de recursos hídricos

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO - Ficha de							
OBJETIVO	❖ Minimización de impactos ambientales por generación de residuos líquidos peligrosos.						
META	❖ Minimización de impactos ambientales al 100% en lo posible.						
EVALUACION AMBIENTAL							
COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DEL IMPACTO Y APLICABILIDAD POR ESTRATEGIA DE DESARROLLO				
				MEDIA	BAJA		NO
HIDRICO	Combustibles y/o lubricantes	Contaminación Suelo			X		

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO		
No	ESTRATEGIA	APLICABILIDAD
1	Adecuación locaciones.	X
2	Construcción de locaciones	X
3	Adecuación de terraplén sardinel.	X
4	Construcción de caminos.	X
5	Construcción estructura de concreto	X
6	Redes eléctricas	X

ACCIONES A DESARROLLAR

Las medidas de esta ficha son de tipo: Preventivas y mitigación.

El manejo de residuos líquidos industriales incluye la generación, tratamiento, mantenimiento, disposición final de los mismos.

GENERACION

En caso de presentarte generación de residuos de aceites, grasas y combustibles ya que los mantenimientos de os vehículos no se deben realizar en obra: se deben realizar con empresas especialidad y las cuales se encarguen del manejo de los residuos.

TRATAMIENTO

Las aguas residuales generadas serán tratadas por un gestor externo.

ORIGEN DE LOS RESIDUOS LIQUIDOS	DESCRIPCION DE MANEJO
Aceites usados, solventes y lubricantes gastados	En caso de presentarse derrames se cubrirá el incidente y se recogerá, para posteriormente ser recolectado y entregado a un gestor externo.
Residuos químicos	Los residuos líquidos serán re-envasados etiquetados y entregados de servicios debidamente legalizados y que realicen manejo de residuos.

Transporte

- La empresa prestadora del servicio deberá contar con vehículos que cumplan con los parámetros del Dec 1609 de 2002 el cual reglamenta el manejo y trasporte automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- El personal que realiza la actividad de transporte deberá estar capacitado para la atención de emergencias y contar con kit básico para atención de contingencia.
- Los vehículos que realizan esta actividad deberán tener restricción de velocidad de 30km con el fin de evitar accidentes que deterioren tanques de almacenamiento y generen derrame de aguas residuales.

TECNOLOGIA Y RECURSOS A UTILIZAR

- Elementos de protección personal
- Kid de derrames

CRONOGRAMA DE EJECUCION

- Esta actividad se debe llevar a cabo durante la ejecución de la construcción.

LUGAR DE APLICACION

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO F6. Ficha de manejo de los residuos líquidos diversos peligrosos			
- Obra y talleres designados			
EQUIPOS			
- Herramientas menores, equipos de prevención.			
MECANISMOS DE PARTICIPACION			
- Capacitación e instrucción al personal de obra y recepción y puesta en marcha de personal			
RESPONSABLES DE LA EJECUCION			
- Consorcio Alumbrado PBFAO			
PERSONAL REQUERIDO			
- Ingeniero Residente - Profesional ambiental. - Esp en Aseguramiento HSEQ			
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
META	**INDICADOR**	**RESPONSABLE**	**TIPO DE REGISTRO**
Minimización y control derrames de residuos liquidos	% de eventos fortuitos	Empresa de mantto	Documentación
Cumplir con el 100% de las actividades de limpieza y mantenimiento de baños portátiles.	Consumo por equipo y/o actividad	Almacenistas	Documentación

El consorcio Alumbrado PBFAO tomara el recurso hídrico del sistema de riego de existente en el Parque Camacho Carreño, evidenciando su volumen de consumo y la relación con la CDMB una vez la entidad realice visita de inspección y evaluación.

ANEXO E. EVIDENCIA DE ASERCAMIENTO CON AMB

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO AIRE F7. Ficha de manejo de gases, material particulado y ruido.

OBJETIVO	❖ Reducir y controlar los impactos generados por el incremento en la concentración de gases y materiales particulado. ❖ Mitigar y controlar los impactos generados por el incremento en los niveles de presión sonora.
META	❖ Cumplimiento del 100% de la normatividad ambiental nacional vigente en cuanto a calidad de aire (emisiones de gases y material particular). ❖ Cumplimiento 100% de la normativa ambiental nacional vigente en cuanto a niveles de ruido.

EVALUACION AMBIENTAL

COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DEL IMPACTO Y APLICABILIDAD POR ESTRATEGIA DE DESARROLLO				
				MEDIA			
FISICO	AIRE	Contaminación por material particulado		X			
		Contaminación auditiva		X			

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

No	ESTRATEGIA	APLICABILIDAD
1	Adecuación y mantenimiento de locaciones.	X
2	Construcción de locaciones	X
3	Construcción de caminos	X
4	Construcción de estructuras de concreto	X

ACCIONES A DESARROLLAR

Las medidas de esta ficha son de tipo: Preventivas, control y mitigación.

Las actividades que en su desarrollo generen emisiones e incrementen los

niveles de ruido deberán contemplar las siguientes medidas de manejo ambiental:

GENERACION
La generación de aguas residuales de tipo domestico se da en las etapas de construcción, entre otras y son producidas por el desarrollo de actividades propias de los trabajadores que generan aguas residuales provenientes de los baños portátiles.

Emisiones fuentes móviles
Para el control de emisiones generadas a partir de las fuentes móviles dentro del área de influencia del proyecto, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones.
-El mantenimiento y funcionamiento de los vehículos que hacen parte de las actividades de la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en el código nacional de tránsito terrestre y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
-En cuanto a las emisiones de material particulado e las vías sin cobertura asfáltica utilizadas para la movilización de maquina y equipos, serán disminuidas mediante la reducción de la velocidad de circulación.
-el trasporte de escombros, concreto y agregados sueltos, materiales de construcción, sobrantes de demolición y capa orgánica removida, suelo y subsuelos provenientes de la excavación, deberán cumplir con lo establecido, e la res 541 de 1994 o la normatividad que lo modifique, adicione o sustituya, teniendo en cuenta que se deben controlar la disposición de material particulado producto de desarrollo de las actividades que involucran el manejo de los materiales anteriormente mencionados.

Ruido
La generación de ruido estará regida de acuerdo a la resolución 627 de 2006 y la normatividad actual vigente.
Así mismo se realizará de requerirse se implementarán barreras de aislamiento mecánicos o naturales, franjas de amortiguación, silenciadores o cualquier otro sistema similar, dentro del área de operación, así como en las instalaciones.

Material Particulado
- El material particulado se asentará mediante aspersión de agua

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO AIRE F7. Ficha de manejo de gases, material particulado y ruido				
manualmente disminuyendo la propagación del mismo.				
TECNOLOGIA Y RECURSOS A UTILIZAR				
- Cobertura para transporte de materiales. - Sistema de control de ruido (cuando se requiera). - Carro tanque con flautas adosadas (cuando se requiera). - Sistema o programa de mantenimiento de equipos, maquinaria y vehiculos.				
CRONOGRAMA DE EJECUCION				
- El cronograma se ajustará al plan de trabajo				
LUGAR DE APLICACION				
- Casco urbano y sitio de la obra.				
POBLACION BENEFICIADA				
- Barrio San Francisco, comuna 3				
MECANISMOS DE PARTICIPACION				
- Socialización a la comunidad circundante sobre el plan de manejo ambiental				
RESPONSABLES DE LA EJECUCION				
- Consorcio Alumbrado PBFAO				
PERSONAL REQUERIDO				
- Ingeniero Residente - Profesional ambiental. - Esp en Aseguramiento HSEQ				
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
META	**VALOR**	**INDICADOR**	**RESPONSABLE**	**TIPO DE REGISTRO**
Controlar las fuentes de emisión de contaminante	Salario profesional ambiental	% de quejas y reclamos por eventos no deseados	PBFO	Documentación
Mitigar la generación de material particulado	Salario ayudante	N/A	PBFO	Registro fotográfico.

1. MEDIO BIOTICO

Los programas de manejo ambiental se presentarán en el cuadro 2

BIOTICO
PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS SUELO
F8

Programa manejo del suelo

F8. Ficha manejo de remoción de la cobertura vegetal, descapote y manejo de fauna.

OBJETIVO	❖ Determinar las medidas necesarias para el manejo de los residuos generados durante las actividades relacionados con el descapote. ❖ Minimizar la afectación que pueda generarse a los recursos naturales cercanos al área de adecuación tales como fauna y flora.
META	❖ Disponer adecuada del material vegetal y descapote removido en el marco de las estrategias de desarrollo. ❖ Capacitar al personal de los trabajadores involucrados con las actividades de remoción de la cobertura vegetal, descapote y manejo de la fauna. ❖ Señalización de áreas.

EVALUACION AMBIENTAL							
COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DEL IMPACTO Y APLICABILIDAD POR ESTRATEGIA DE DESARROLLO				
			A	MEDIA	BAJA	ALTA	
BIOTICO	SUELO	REDUCCION DE RECURSOS NATURALES		X			

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

DIRECCIÓN: Carrera 1 A No. 11-130. Torre 1. Oficina 406
TELÉFONO: 815 82 57
CORREO: gerencianegocios.ordonez@gmail.com
CIUDAD: Chia. Cundinamarca

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO Ficha manejo de remoción de la cobertura vegetal, descapote y manejo de fauna		
No	**ESTRATEGIA**	**APLICABILIDAD**
1	Adecuación y mantenimiento de locaciones.	X
2	Construcción de locaciones	X
3	Adecuación de piso del parque	X

ACCIONES A DESARROLLAR

Las medidas de esta ficha son de tipo: Preventivas y mitigación.

En las áreas donde se construirán o adecuaran las estrategias de desarrollo del proyecto y que presten cobertura vegetal, se realizara el desmonte y limpieza del terreno, teniendo en cuenta las medidas necesarias con el fin de disminuir al máximo e impacto en el entorno y reutilizar al máximo el material producto de las actividades de remoción de cobertura vegetal, así como proteger las especies de fauna que habitan en el parque (palomas).

Medidas generales

- Las obras puntuales se localizan en cobertura de pastos, en el terreno a intervenir no se evidencia presencia de bosques primario ni secundarios.
- Se deberá verificar previamente el alcance de los permisos otorgados por la oficina de planeación, de manera que se conste su ejecución y real afectación en campo y así evitar daños en áreas o recursos naturales que no se contemplan dentro del mismo.
- Se realizarán charlas de capacitación dirigidas a los trabajadores, previas a las fases de construcción, relacionadas con el manejo y conservación de la fauna y flora y manejo de residuos vegetales derivados del desmonte y/o descapote para uso de la obra (cabe resaltar que en área de influencia directa a intervenir presenta especies de flora y fauna específicas, pero no peligro).
- Se evitará desmonte mediante quema, así sea controlada, se debe evitar el uso de herbicidas, sin previo aviso a la autoridad ambiental competente.
- Solo se laborar en las áreas requeridas, evitando así la afectación de la vegetación adyacente.
- Se realizará identificación de las especies de fauna que habitan el parque para darles un manejo adecuado y asegurar su supervivencia durante las actividades de adecuación del parque.

Desmonte o remoción de cobertura vegetal

- Se deberá retirar el material vegetal (pastos y otros) de las áreas intervenidas. Los pastos que en su calidad sean similares a grama o estén en buenas condiciones y que puedan ser utilizados en función de los requerimientos de las obras realizadas, o en áreas intervenidas que se quiera recuperar (pastos limpios); serán retirados mediante "panes" de 30x30cm o mas con buen sutrato para su posterior acopio.
- En áreas que presenten cobertura boscosa se deberá tener cuidado para no afectar arboles presentes en el área de trabajo, si llegan a ser lastimados los árboles debe llevar a cabo el proceso de sanación del mismo por medio de la realización de cortes limpios, limpieza del área del árbol afectado y posterior aplicación de cicatrizante hormonal para evitar infecciones en los árboles.
- Se prohíbe el uso o tala de árbol esa menos que se obtenga permiso por parte de la autoridad ambiental posterior a estudios fitosanitarios a los mismos.
- Para la preservación de las especies de fauna presente en el parque, las cuales fueron identificados (palomas) se realizarán las siguientes actividades:
  -Se alimentarán a diario con maíz picado.
  -Se adaptarán bebederos temporales, debido a la remoción de los existentes debido a las actividades propias de la obra.

TECNOLOGIA Y RECURSOS A UTILIZAR

- Herramientas menores.
- Material reciclado.

CRONOGRAMA DE EJECUCION

- El cronograma se ajustará al plan de trabajo

LUGAR DE APLICACION

- Casco urbano y sitio de la obra.

POBLACION BENEFICIADA

- Barrio San Francisco, comuna 3

MECANISMOS DE PARTICIPACION

- Socialización a la comunidad circundante sobre el plan de manejo

F8. Ficha manejo ambiental	PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO de remoción de la cobertura vegetal, descapote y manejo de fauna.
RESPONSABLES DE LA EJECUCION	
- Consorcio Alumbrado PBFAO	
PERSONAL REQUERIDO	
- Ingeniero Residente - Profesional ambiental. - Esp en Aseguramiento HSEQ	

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

META	VALOR	INDICADOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO
Mantener debidamente cuidada la flora del parque		(Numero de arboles afectados/ numero de árboles curados) *100	Prof. Ambiental, Esp. Aseguramiento HSEQ	Registro Fotografico
Mantener alimentadas a las especies de fauna identificadas		N/A	Prof. Ambiental, Esp asegura miento HSEQ	Registro fotográfico.

2. MEDIO SOCIOECONOMICO

Los programas de manejo ambiental para el medio socioeconómico se presentan en el cuadro 3.

SOCIECONOMICO
PROGRAMA INFORMACION Y PARTICIPACION COMUNITARIA
F9

Programa información y participación ciudadana

F9. Información y comunicación a comunidades y autoridades locales

OBJETIVO	❖ Suministrar a las comunidades de as unidades territoriales identificadas dentro del AID y a sus autoridades locales, información clara y oportuna acerca de los aspectos técnicos, sociales y ambientales propuestas para ejecución de las estrategias de desarrollo. OBJETIVOS ESPECIFICOS ❖ Adelantar estrategias informativas que permitan dar a conocer el avance en la ejecución de las estrategias de desarrollo y el cumplimiento de las correspondientes medidas de manejo ambiental, en la administración municipal. ❖ Establecer estrategias informativas que permitan dar a conocer la ejecución de las mismas de manejo ambiental. ❖ Gestionar de manera oportuna las solicitudes, petición, quejas y reclamos presentados por las autoridades locales y las comunidades AID
META	❖ Contestación en lo posible (100%) inquietudes, peticiones, quejas y reclamos atendidos.

EVALUACION AMBIENTAL

COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DEL IMPACTO Y APLICABILIDAD POR ESTRATEGIA DE DESARROLLO				
				MEDIA	BAJA	ALTA	
BIOTICO	SUELO	REDUCCION DE RECURSOS NATURALES		X			

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

No	ESTRATEGIA	APLICABILIDAD

DIRECCION: Carrera 1 A No. 11-130. Torre 1. Oficina 406
TELÉFONO: 815 82 57
CORREO: gerencianegocios.ordonez@gmail.com
CIUDAD: Chia. Cundinamarca

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO		
1	Adecuación de locaciones.	X
2	Construcción de locaciones	X
3	Adecuación de terraplén	X
4	Construcción de caminos	X
5	Construcción de estructuras de concreto	X

ACCIONES A DESARROLLAR

Las medidas de esta ficha son de tipo: Preventivas.

- Se realizará identificación de las especies de fauna que habitan el parque para darles un manejo adecuado y asegurar su supervivencia durante las actividades de adecuación del parque.

Desmonte o remoción de cobertura vegetal

- Se deberá retirar el material vegetal (pastos y otros) de las áreas intervenidas. Los pastos que en su calidad sean similares a grama o estén en buenas condiciones y que puedan ser utilizados en función de los requerimientos de las obras realizadas, o en áreas intervenidas que se quiera recuperar (pastos limpios); serán retirados mediante "panes" de 30x30cm o mas con buen sutrato para su posterior acopio.
- En áreas que presenten cobertura boscosa se deberá tener cuidado para no afectar arboles presentes en el área de trabajo, si llegan a ser lastimados los árboles debe llevar a cabo el proceso de sanación del mismo por medio de la realización de cortes limpios, limpieza del área del árbol afectado y posterior aplicación de cicatrizante hormonal para evitar infecciones en los árboles.
- Se prohíbe el uso o tala de árbol esa menos que se obtenga permiso por parte de la autoridad ambiental posterior a estudios fitosanitarios a los mismos.
- Para la preservación de las especies de fauna presente en el parque, las cuales fueron identificados (palomas) se realizarán las siguientes actividades:
  -Se alimentarán a diario con maíz picado.
  -Se adaptarán bebederos temporales, debido a la remoción de los

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO SUELO
F9. Información y comunicación a comunidades y autoridades locales

existentes debido a las actividades propias de la obra.

TECNOLOGIA Y RECURSOS A UTILIZAR

- Herramientas menores.
- Material reciclado.

CRONOGRAMA DE EJECUCION

- El cronograma se ajustará al plan de trabajo

LUGAR DE APLICACION

- Casco urbano y sitio de la obra.

POBLACION BENEFICIADA

- Barrio San Francisco, comuna 3

MECANISMOS DE PARTICIPACION

- Socialización a la comunidad circundante sobre el plan de manejo ambiental

RESPONSABLES DE LA EJECUCION

- Consorcio Alumbrado PBFAO

PERSONAL REQUERIDO

- Ingeniero Residente
- Profesional ambiental.
- Esp en Aseguramiento HSEQ

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

META	INDICADOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO
Mantener debidamente cuidada la flora del parque	(Número de árboles afectados/ número de árboles curados) *100	Prof. Ambiental, Esp. Aseguramiento HSEQ	Registro Fotográfico
Mantener alimentadas a las especies de fauna identificadas	N/A	Prof. Ambiental, Esp aseguramiento HSEQ	Registro fotográfico.

N°. EDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN	FECHA
1	Generación - Adaptación	26-07-21

DIRECCIÓN: Carrera 1 A No. 11-130. Torre 1. Oficina 406
TELÉFONO: 815 82 57
CORREO: gerencianegocios.ordonez@gmail.com
CIUDAD: Chía. Cundinamarca

MEMORIAS DE REVISION CANTIDADES DE OBRA		MUNICIPIO DE BUCARAMANGA		
MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACIÓN LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR – BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 – CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2		SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		

LOTE 2

FECHA DÍA 30 MES 8 AÑO 2023

CONTRATISTA — CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO — CONTRATO OBRA No. 412 DE 2022

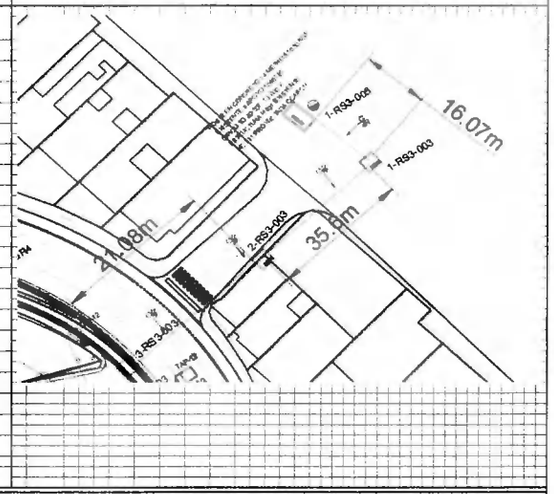
SUPERVISOR MUNICIPIO — JOHN FERNANDO LARROTTA

INTERVENTORIA — INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON S.A.S. — CONTRATO INTERVENTORÍA No. 422 DE 2022

CAPITULO	CAPITULO 13 ITEM NO PREVISTOS			REF.	Contractual
ITEM: 13,41	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	UND	ML	REF.	

AREA O LUGAR	ELEMENTOS LLENOS LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	UBICACIÓN CAJAS	VANOS LARGO	ANCHO	ALTO	% Desperd.	TOTAL
CANALIZACION BULEVAR BOLIVAR CON TOPOMISIL										
POSTE MEDIA TENSIONDE DESDE CAJA1 RS3-005 A CAJA 1 RS3-003						16,07				16,07
DESDE CAJA 1 RS3-003 A CAJA 2 RS3-003						35,00				35,00
DESDE CAJA 2 RS3-003 A CAJA 3 RS3-003						21,08				21,08
TOTAL										72,15

CROQUIS



Observaciones

ING. RIDLEY LEONARD HUFFINGTON
CONTRATISTA

ING. JAVIER REÁTIGA
Vo.Bo. INTERVENTOR

MEMORIAS DE REVISION CANTIDADES DE OBRA		MUNICIPIO DE BUCARAMANGA		
MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACIÓN LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR – BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 – CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2		SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		

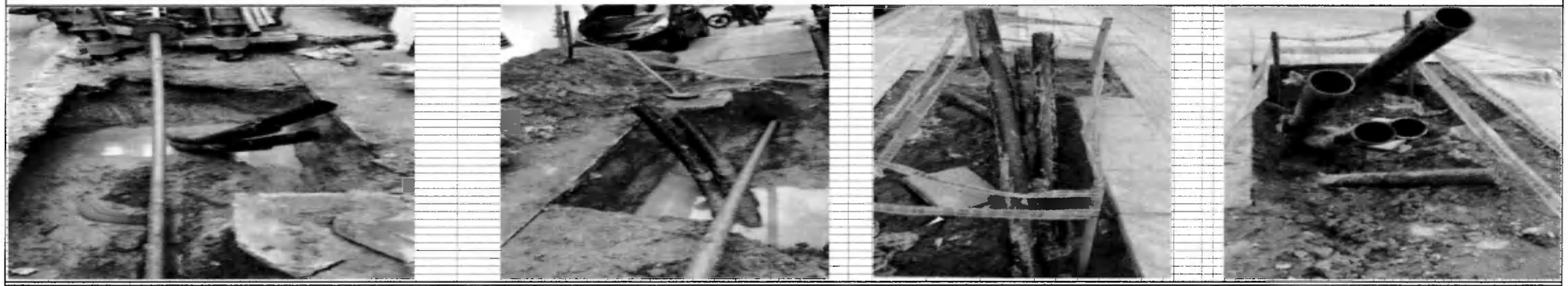
LOTE 2

FECHA DÍA 30 MES 8 AÑO 2023

CONTRATISTA	CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO	CONTRATO OBRA No.	412 DE 2022
SUPERVISOR MUNICIPIO	JOHN FERNANDO LARROTTA		
INTERVENTORIA	INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON S.A.S.	CONTRATO INTERVENTORÍA No.	422 DE 2022

CAPITULO	CAPITULO 13 ITEM NO PREVISTOS			REF.	Contractual
ITEM: 13,41	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x4" Polietileno con canalización en topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	UND.	ML	REF.	

ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD



Observaciones

ING. RIDLEY LEONARD HUFFINGTON
CONTRATISTA

ING. JAVIER REÁTIGA
Vo.Bo. INTERVENTOR

CROQUIS