La calificación ambiental (Ca): Este índice final califica numéricamente entre 0 y 10, el rango respectivo de la consecuencia del impacto ambiental sobre la calidad biofísica, socioeconómica del medio ambiente.

En la tabla No. 4 se presenta la escala de valoración de cada criterio de valoración definiéndose de la siguiente forma:

Tabla No. 4. Escala de valoración de atributos ambientales

ATRIBUTO	CALIFICACIÓN	ESCALA	SIGNIFICADO
Presencia (P)	Cierta	1.0	Existe absoluta certeza de que el impacto se presente
	Muy Probable	0.7 – 0.9	Es muy probable que el impacto se presente
	Probable	0.4 – 0.6	Es probable hasta en un 50% de que el impacto ocurra
	Poco Probable	0.0 – 0.3	Es poco probable que el impacto se presente
Desarrollo del Efecto (E)	Muy Rápido	0.9 – 1.0	Menor a un mes
	Rápido	0.7 – 0.8	De uno a cinco meses
	Medio	0.5 – 0.6	De seis a un año
	Lento	0.3 – 0.4	De uno a dos años
	Muy Lento	0.0 – 0.2	Mayor a dos años
Magnitud (M)	Muy severo	0.9 – 1.0	Daño permanente al ambiente
	Severo	0.7 – 0,8	Daños serios pero temporales al ambiente
	Medianamente severo	0.5 – 0.6	Daños menores pero permanentes al ambiente
	Ligeramente severo	0.3 – 0.4	Daños menores al ambiente
	No severo	0.0 – 0.2	Ningún daño al ambiente
Duración (Du)	Muy Larga	1.0	Más de 10 meses
	Larga	0-7 – 0.9	De 7 a 9 meses
	Media	0.4 – 0.6	4 a 6 meses
	Corta	0,1 – 0.3	De 1 a 3 mese
	Muy Corta	< 0,1	Menor a 1 mes
Factor de Ponderación (a y b)			a = 7.0 b = 3.0

Fuente: Manual para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, obra o actividades. Empresas Públicas de Medellín.

A partir de Estas variables y de la ponderación de cada una, en la tabla No. 5 se establece la siguiente escala de Calificación Ambiental de modo cuantitativo y cualitativo, lo cual permite priorizar impactos producidos por la obra y sus correspondientes medidas de manejo definidas en el Plan de Manejo Ambiental.

Tabla No. 5. Calificación Ambiental

ATRIBUTO	CALIFICACIÓN	ESCALA	SIGNIFICADO
Calificación Ambiental (Ca)	Muy Alto	8 – 10	Muy alta repercusión sobre el entorno
	Alto	6 – 8	Alta repercusión sobre el entorno
	Medio	4 – 6	Media repercusión sobre el entorno
	Bajo	2 – 4	Baja repercusión sobre el entorno
	Muy Bajo	0 – 2	Muy Baja repercusión sobre el entorno

Fuente: Metodología arboleda - 2025

10.1 EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para el proyecto se agruparon las actividades contractuales en actividades constructivas y a partir de ellas se realizó el análisis cualitativo y cuantitativo de acuerdo a su valoración y grado de significancia para el proyecto **"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS",** la cual se muestra en la Tabla 6: Matriz de Calificación de Aspectos e Impactos Ambientales del proyecto:

Tabla No. 6. Matriz de calificación de aspectos e impactos Ambientales del proyecto

CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

ETAP	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	VALORACIÓN						ESCALA
				C	P	E	M	Du	Ca	
PRELIMINARES	CERRAMIENTO	Ocupación de espacio y área común	Alteración de la dinámica funcional del area de influencia indirecta	-	1	0,3	0,2	0,7	2,52	Bajo
	DEMOLICIÓN	Tránsito de Vehículos	Aumento de Tráfico Vehicular	-	0,9	0,8	0,2	0,1	1,31	Muy bajo
		Generación de ruido	Contaminacion Auditiva	-	1	0,9	0,5	0,3	4,05	Bajo
		Emisiones	Contaminacion del recurso aire	-	1	0,9	0,7	0,1	4,71	Medio
		Generación de escombros	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	1	0,1	6,6	Alto
	DESMONTE, ADECUACION Y/O LIMPIEZA DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN	Generación de Residuos sólidos	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	0,8	0,1	5,34	Medio
		Perdida capa orgánica y/o vegetal	Afectacion de fauna y flora	-	1	0,9	0,7	0,8	6,81	Alto
		Emisiones	contaminacion del recurso aire		1	0,9	0,5	0,6	4,95	Medio
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,9	0,6	0,4	4,98	Medio
	INSTALACIONES PROVISONALES	Perdida capa orgánica y/o vegetal	Agotamiento de recursos naturales	-	1	1	0,1	0,6	2,5	Bajo
		Generación de residuos sólidos	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,8	0,1	0,2	1,16	Muy bajo
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,9	0,4	0,2	3,12	Bajo
ESTRUCTURA	ESTRUCTURAS EN CONCRETOS	Generación de residuos sólidos	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	0,7	0,1	4,71	Medio
		Vertimientos líquidos	Contaminación del recurso hídrico	-	1	0,9	0,7	0,1	4,71	Medio
		emisiones	Contaminacion del recurso aire	-	1	0,9	0,7	0,1	4,71	Medio
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,9	0,7	0,1	4,71	Medio
ACABADOS	ACABADOS	Generación de residuos sólidos	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	0,7	0,7	6,51	Alto
		Vertimientos líquidos	Contaminación del recurso hídrico	-	1	0,8	0,6	0,5	4,86	Medio
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	0,6	0,9	0,4	1	4,512	Medio
		emisiones	contaminacion del recurso aire	-	0,8	0,9	0,5	1	5,52	Medio
INSTALACIONES	HIDRAULICAS, SANITARIAS, GAS Y ACCESORIOS	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	-	1	0,9	0,9	0,1	5,97	Medio
		Generación de residuos especiales	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	0,8	0,1	5,34	Medio
		Adecuación y colocación de redes	contaminacion del recurso suelo	-	1	0,8	0,7	0,6	5,72	Medio
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,9	0,4	0,1	2,82	Bajo
		emisiones	contaminacion del recurso aire	-	1	0,9	0,6	0,1	4,08	Bajo
		Aporte de vertimientos a redes de alcantarillado	contaminacion del recurso hidrico	-	1	0,9	0,9	0,1	5,97	Medio
		Generacion de olores ofensivos	contaminacion del recurso aire	-	0,5	0,9	0,3	0,1	1,25	Muy bajo
	INSTALACIONES ELECTRICAS Y ACCESORIOS	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	-	1	0,9	0,9	0,1	5,97	Medio
		Generación de residuos especiales	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	0,8	0,1	5,34	Medio
		Adecuación y colocación de redes	contaminacion del recurso suelo	-	1	0,8	0,7	0,6	5,72	Medio
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,9	0,4	0,1	2,82	Bajo
		emisiones	contaminacion del recurso aire	-	1	0,9	0,6	0,1	4,08	Bajo
		Aporte de vertimientos a redes de alcantarillado	contaminacion del recurso hidrico	-	1	0,9	0,9	0,1	5,97	Medio
		Generacion de olores ofensivos	contaminacion del recurso aire	-	0,5	0,9	0,3	0,1	1,25	Muy bajo
COMPLEMENTARIAS	OBRAS EXTERIORES Y CERRAMIENTO	emisiones	contaminacion del recurso aire	-	1	0,9	0,5	0,1	3,45	Bajo
		Generacion de olores ofensivos	contaminacion del recurso aire	-	1	0,7	0,5	0,1	2,75	Bajo
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,7	0,7	0,1	3,73	Bajo
		Generación de residuos sólidos	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,8	0,7	0,1	4,22	Medio
		Aporte de vertimientos a redes de alcantarillado	contaminacion del recurso hidrico	-	1	0,6	0,5	0,1	2,40	Bajo
PMA	ACTIVIDADES AMBIENTALES DURANTE EL PROYECTO	Educacion ambiental	Generacion de conciencia ambiental	+	1	1	0,1	1	3,70	Bajo
		Criterios ambientales para la adquisicion de insumos y materiales	Fomento de buenas practicas ambientales	+	1	1	0,1	1	3,70	Bajo

Fuente: CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

10.2 ANÁLISIS DE IMPACTOS ENCONTRADOS DE ACUERDO A ESCALA DE VALORACION FINAL

10.2.1 Componente Geosférico

Se identificaron los siguientes impactos: Generación de residuos sólidos, pérdidas de capa orgánica y /o vegetal y contaminación de suelos:

- Generación de residuos sólidos y sobrepresión de relleno sanitario.

Este impacto se refiere a la producción de residuos de construcción (Escombros y material de relleno) y a la producción de residuos sólidos propios de las actividades del proyecto. Los desechos sólidos se pueden caracterizar en tres grupos: residuos reciclables, residuos sólidos no reciclables que deben ser dispuestos en rellenos sanitarios y residuos peligrosos. Esté impacto en la etapa de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la secretaría de educación del distrito se debe principalmente a la generación de residuos sólidos provenientes de empaques, bolsas y recubrimientos de materiales e insumos propios de obra.

Como medida ambiental para minimizar el impacto está bajo el manejo adecuado de los residuos generados desde la fuente, pasando por la etapa de acopio y finalizando con la disposición responsable como generador del residuo en sitio autorizado por la autoridad competente.

- Pérdida de capa orgánica y/o vegetal.

Este impacto consiste en la pérdida de material orgánico producto de las actividades de tala de individuos arbóreos y retiro de pastizales, en caso de tener presencia de material orgánico en los suelos donde se realizarán las respectivas intervenciones.

Como medida ambiental para minimizar el impacto disponiendo de residuo en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente y de igual manera aprovechar el material que sea apto para ello *in situ* (si aplica).

- Contaminación de suelo.

Se valoró este impacto debido a las actividades de excavaciones como de las acometidas eléctricas e hidráulicas que pueda tener el proyecto. Aunque estas actividades en cantidad son pocas, se contempla como un impacto medio ya que, si su manejo no se realiza de forma adecuada, se puede generar una contaminación de zonas adyacentes (Zonas verdes y/o espacio público) considerables.

Como medida ambiental para minimizar el impacto dentro del proyecto está sujeto a la disposición en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente y de igual manera aprovechar el material que sea apto por sus características fisicoquímicas dentro del proyecto (si aplica).

10.2.2 Componente Atmosférico

En la etapa de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la secretaría de educación del distrito se consideran los siguientes impactos: Generación de ruido y emisiones.

- Generación de ruido.

El aumento en los niveles de ruido, se debe principalmente a las actividades operativas generadas durante el proyecto (Maquinaria). Este impacto se producirá en la etapa de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la secretaría de educación del distrito por las actividades de: excavaciones, rellenos, cimentaciones, instalación de obras complementarias, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, movilización de equipo y maquinaria, transporte y acopio de residuos sólidos, residuos de construcción y demolición (escombros), acopio y manejo de materiales de construcción.

- Emisiones.

Este impacto se producirá en la etapa de construcción por las actividades de excavaciones, acopio y disposición de Residuos de construcción y demolición (escombros), acopio y disposición de materiales de construcción y movilización de maquinaria y equipos, actividad que será controlada desde el área ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de garantizar la salud de trabajadores y comunidad en general aledaña al proyecto.

Como medida ambiental para minimizar el impacto se dispondrá el residuo en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente, de igual manera junto con el área de seguridad y salud en el trabajo se realizará inspecciones preoperacionales y se verificará la documentación pertinente al día con el fin de evitar alteraciones en maquinaria y/o equipos que causen daños deterioros al medio ambiente.

10.2.3 Componente Hidrosférico

Los impactos que afectaran en la etapa de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la secretaría de educación del distrito al componente

hidrosférico son los siguientes: aporte de sólidos a redes de desagüe, vertimiento de residuos líquidos, generación de aguas residuales.

Aunque es de resaltar que este impacto para el proyecto es muy bajo ya que no se cuenta con aguas superficiales y subterráneas, ni zonas con cuerpos de agua cercanos.

➢ Contaminación del Recurso Hídrico

Este impacto consiste en la generación de un impacto ambiental asociado al aporte de sólidos a las redes de alcantarillado, causado principalmente por la interacción del agua con materiales granulares utilizados en actividades como excavaciones, rellenos, obras de urbanismo, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, y trabajos de acabados. Este impacto también se ve agravado por el acopio inadecuado de materiales de construcción y la disposición de residuos de construcción y demolición (escombros). La escorrentía superficial arrastra estos sólidos hacia el sistema de desagüe, lo que puede generar obstrucciones, afectaciones en la calidad del agua y deterioro de la infraestructura sanitaria.

Como medida ambiental ante este impacto se basa en el acopio correcto de los residuos generados bajo condiciones ambientales y luego proceder a la disposición correcta del residuo ante sitio autorizado por la entidad ambiental competente.

De acuerdo a la evaluación ambiental y partiendo del área de influencia del proyecto, se puede evidenciar que no hay mayor presencia de elementos ambientales que se puedan llegar a afectar directamente con las obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la secretaría de educación del distrito**,** ya que dentro del área de influencia directa no hay presencia de elementos representativos como: fauna, humedales, nacederos y/o ríos cercanos.

10.2.4 Componente de gestión ambiental

Como componente de interacción del área ambiental con el desarrollo de las actividades del proyecto, se han definido una serie de estrategias que se armonizaran durante la ejecución del mismo, el cual genera un impacto positivo al ambiente y a la sociedad vinculada al proyecto:

➢ Generación de conciencia ambiental

Durante el desarrollo de las diferentes fases constructivas del proyecto se realizarán capacitaciones en temáticas de gestión ambiental a todo el personal vinculado al proyecto, lo cual permita incrementar su percepción y apropiación del medio ambiente y las buenas conductas tanto en el proyecto como en la vida cotidiana.

- Fomento de Buenas Prácticas Ambientales

El área de gestión ambiental del contratista pretende hacer llegar a todo el personal vinculado al proyecto a conocer nociones básicas sobre la gestión medioambiental, estableciendo prácticas ambientales que repercutan en una reducción del impacto ambiental negativo provocado por las actividades de la misma, aunque este impacto pudiera percibirse como bajo o poco significativo, siempre se pueden llevar a cabo medidas encaminadas a su minimización.

De igual manera el contratista dentro de su labor ambiental verificará toda la procedencia de los insumos y materiales de obra, los cuales deberán estar sustentados mediante los respectivos permisos y licencias, que garanticen que se encuentran avalados por la autoridad ambiental y bien licito del material si llegase a aplicar.

10.2.5 Componente social

El componente social se encuentra desarrollado en el plan de gestión social del proyecto donde está orientado a garantizar que la población conozca, analice, participe y haga seguimiento a las decisiones que afectan su entorno y a mitigar los impactos sociales que se generen por el desarrollo del proyecto.

10.3 IMPACTOS AMBIENTALES MUY ALTOS

Para el desarrollo del presente proyecto no se contempla la presencia de impactos ambientales con una ponderación ambiental Muy Alto, ya que todos los aspectos ambientales presentados son controlables y/o mitigables por correctas medidas de gestión ambiental por parte de Consorcio IBS.

11. MEDIDAS AMBIENTALES

De acuerdo a la valoración de aspectos e impactos ambientales se formularon los programas de manejo ambiental, donde se establecen las medidas para prevenir, mitigar, compensar y controlar los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados por la ejecución del proyecto.

Las presentes medidas de manejo ambiental adoptadas para la ejecución del contrato No **CO1.PCCNTR.8155097** cuyo objeto es **“ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA**

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS" fueron aterrizadas de acuerdo a la guía ambiental para la construcción, las cuales sirven de ruta para la ejecución y cumplimiento del alcance contractual.

Estas medidas son detalladas en el Plan de Manejo y Gestión Ambiental mediante la elaboración de fichas de fácil aplicación para cada uno de los programas, las cuales contienen:

- Objetivo
- Meta
- Indicadores de Cumplimiento
- Actividades que lo producen
- Impactos a manejar
- Tipo de medida
- Descripción de las actividades
- Registros de Cumplimiento

A continuación, se describen los programas formulados.

a) PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN FRENTE DE OBRA Y SITIO TEMPORAL

SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES	
OBJETIVOS	
Garantizar la implementación de señales reglamentarias, informativas y preventivas requeridas para el desarrollo de la obra; con el fin de mantener la seguridad e integridad de los trabajadores y peatones que circulan en el sector evitando índices de accidentalidad.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• Cero (0) accidentes en obra y sitios temporales	• (Número Señales instaladas / Número de señales Requeridas) * 100% • Número de accidentes presentados / Número de señales Requeridas) * 100%
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN	**IMPACTOS A MANEJAR**
• Actividades constructivas del proyecto "ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS"	• Posibles accidentes dentro del área de trabajo, con posible afectación de los trabajadores y/o la comunidad. • Falta o inadecuada señalización en la vía. • Alteración de la dinámica funcional de la zona. • Generación de conciencia ambiental.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**Corrección**
X	**X**	**X**	

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. **Aspectos Generales**

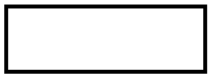
- Los materiales que sean necesarios ubicar en obra deberán estar ubicados correctamente y debidamente señalizados y no deberán obstaculizar el tránsito vehicular y peatonal.
- Para actividades de excavaciones, se señalizará totalmente el área con cinta de peligro o malla sintética, se fijarán los respectivos avisos preventivos e informativos que indicarán la labor que se está realizando.
- Se establecerán dentro de la obra senderos peatonales de mínimo 1.0 metro de ancho, sin obstáculos y a nivel, el cual garantice la correcta y segura circulación de trabajadores, funcionarios externos, visitantes y demás personal vinculado al proyecto.
- Se debe garantizar que los pozos, cajas de inspección y/o sumideros presentes en el área de trabajo se encuentren plafonados y demarcados con malla azul translucida o polisombra, aislando la obra de la intervención de peatones (si aplica).

En la tabla No. 7 se muestra la señalización interna de obra requerida, deberán cumplir con la reglamentación necesaria de forma, color, contraste y textos así:

CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES

Tabla No. 7 reglamentación de señalización

SIGNIFICADO FORMAS SEÑALES DE SEGURIDAD	
FORMA	**SIGNIFICADO**
	Prohibición y Orden
	Prevención - Peligro
	Información
	Información

SIGNIFICADO COLORES SEÑALES DE SEGURIDAD	
COLOR	**SIGNIFICADO**
ROJO	Pare, prohibición y todo lugar, material y/o equipo relacionado con prevención y/o combate de incendios y su ubicación.
AZUL	Orden, obligación o acción de mando
AMARILLO	Precaución, riesgo de peligro
VERDE	Información de seguridad, indicación de sitios o direcciones hacia donde se encuentra estos: Escaleras, primeros auxilios, rutas e instrucciones de evacuación.

- La señalización interna de obra mínima requerida para el proyecto es:

TIPO DE SEÑAL	INDICACIÓN	SÍMBOLO
PROHIBICIÓN	No fumar	
	Prohibido el paso	

CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES		
OBLIGACIÓN	Uso de Elementos de Protección Personal.	
	Baños	
PREVENCIÓN	Riesgo de incendio	
INFORMACIÓN	Salida de Emergencia	
	Punto de Encuentro	
	Almacén	

SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES		
	Extintores y Primeros Auxilios	 

Fuente: Norma **NTC 1461:** símbolo; señales de seguridad; código de color y dimensión.

REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Registro fotográfico. • Informes mensuales de gestión ambiental

b) PROGRAMA MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.			
OBJETIVOS			
Establecer las medidas y acciones conducentes a la obtención de materiales para la ejecución de la obra y definir las acciones de prevención y control para el manejo de los materiales en el sitio de las obras y sitios de acopio temporal.			
META		**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**	
• Alcanzar que ≥ 30% de los materiales utilizados sean reciclables, certificados o de bajo impacto ambiental.		• Cantidad de materiales recibidos con certificados validos / Cantidad total de materiales recibidos ×100	
• Reutilizar o reciclar al menos 50–70% de los residuos generados en obra.		• Cantidad de materiales sostenibles utilizados / cantidad total materiales utilizados X 100	
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN		**IMPACTOS A MANEJAR**	
• Transporte y colocación del material granular. • Obras de concreto in *situ* • Instalación de prefabricados. • Funcionamiento de infraestructuras temporales		• Contaminación del aire • Contaminación del suelo • Afectación salud de los trabajadores • Fomento de buenas prácticas ambientales	
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**corrección**
X	**X**	**X**	**X**
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
Se consideran materiales de construcción, los productos pétreos explotados en minas y canteras usados, generalmente, en la industria de la construcción como agregados en la fabricación de piezas de concreto, morteros, pavimentos, obras de tierra y otros productos similares. También, para los mismos efectos, son materiales de construcción, los materiales de arrastre tales como arenas, gravas y las piedras. **1. Requerimientos generales para la obtención de materiales de construcción.**			

CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

- Todas las fuentes de materiales de acuerdo con la normatividad vigente, requiere de concesión minera y de licencia ambiental para su explotación. Por lo tanto, se obtendrán los materiales de personas y/o empresas que cuenten con dichas autorizaciones.

2. Medidas de manejo de materiales pétreos.

- Los materiales no se deben almacenar en áreas cercanas al frente de obra para evitar que obstaculice la realización de las actividades, este debe almacenarse en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse con polietileno, en los casos requeridos, con el objeto de prevenir la generación de impactos ambientales por la emisión de material particulado a la atmósfera o arrastre de materiales a los cuerpos de agua.

- En el frente de obra se ubicará sólo el volumen de material requerido para una o dos jornadas laborales y deberán estar adecuadamente cubiertos, demarcados y señalizados.

- Los materiales o residuos de construcción no utilizados serán retirados del frente de obra, éstos pueden ser donados a la comunidad previa solicitud formal de esta o ser trasladados al sitio de disposición final de escombros.

- Con el objeto de garantizar el adecuado manejo de estos materiales, se incluyó en el programa de capacitación periódica al personal, y charlas sobre este tema, además en la inducción ambiental también se considerará este asunto.

3. Medidas de manejo para concreto.

- El cemento en sacos debe ser almacenado en sitios secos y aislados del suelo, estos acopios no deben superar los siete metros (7) de altura. Si el cemento se suministra a granel, debe ser almacenado en sitios protegidos de la humedad.

- El personal no debe manipular el cemento, la pasta de cemento o el hormigón sin los elementos de protección adecuada (de acuerdo con el panorama de riesgo), debido a que el cemento puede erosionar la piel y causar hemorragias e infecciones.

- La mezcla de concreto en el frente de obra, deberá hacerse sobre la plataforma metálica o sobre un geotextil que garantice el aislamiento de la zona, prohibiendo realizar la mezcla directamente sobre el suelo.

- La limpieza de mezcla de concreto en el frente de obra, se hará teniendo en cuenta la no afectación de zonas verdes. Se debe controlar el cargue en recipientes y carretillas, para evitar los derrames tanto en el sitio de mezcla como durante el acarreo al sitio de vaciado, también se debe garantizar una superficie adecuada para que el personal transite cuando lleve concreto. En caso de derrame de mezcla se deberá limpiar la zona en forma inmediata, recogiendo y depositando el residuo en el sitio aprobado por la Interventoría, evitando la generación de impactos ambientales adicionales. Está prohibido depositar estas mezclas cerca de áreas verdes.

- Es necesario que el equipo de fabricación o mezclado, esté en buenas condiciones técnicas con el fin de evitar accidentes o derrames que puedan afectar los recursos naturales o el medio ambiente.

4. Medidas para el manejo de prefabricados.

- Los prefabricados y tubería se almacenarán ordenadamente, en un sitio demarcado y no se apilará a alturas superiores de 1.5 metros. Se verificará la estabilidad del sitio de acopio, previniendo que se generen accidentes de trabajo.

MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.
– En las obras donde queden varillas expuestas, se deberá proteger y/o aislar estas áreas mediante encerramiento con cinta, malla y con avisos que indiquen el peligro, de acuerdo con el programa de señalización. – El hierro se protegerá para evitar que las condiciones climáticas afecten su estructura
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Informes mensuales de gestión ambiental • Registro fotográfico

c) PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS

MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS	
OBJETIVOS	
Asegurar el cumplimiento de las medidas de manejo propuestas para minimizar, compensar, reutilizar, prevenir y/o corregir los impactos generados por la producción de materiales en los frentes de obra.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• Cumplir con el 100% de las medidas estipuladas para el manejo de RCD • Buscar que al menos la mitad de los escombros generados sean reutilizados o reciclados, promoviendo la economía circular.	• (Volumen dispuesto en sitios autorizados / Volumen total dispuesto) × 100 • (Volumen reutilizado / Volumen total generado) × 100 • Volumen valorizado (reutilizado + reciclado) / Volumen valorizado + Volumen dispuesto ×100
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN	**IMPACTOS A MANEJAR**
• Demoliciones • Adecuación de terrenos • Instalaciones provisionales • Excavaciones, rellenos y reemplazos • Acabados • Instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, gas y accesorios • Obras exteriores	• Contaminación del recurso aire. • Contaminación del recurso suelo. • Alteración del paisaje.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**Corrección**
X	X		

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Las obras de infraestructura generan residuos provenientes de las excavaciones y demoliciones que pueden ser reutilizados en las obras, donde la mayoría de veces son utilizados como material de relleno, para reconformación de antiguas canteras o para nivelación de terrenos. Estos residuos deben ser manejados y controlados desde su fuente hasta la disposición final, dado los numerosos impactos que puede causar el manejo inadecuado de los mismos.

A continuación, se describen en la tabla No. 5 las características de los residuos generados por las actividades constructivas con sus alternativas de reducción en la fuente:

Tabla No. 5 características de los residuos generados

TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	ALTERNATIVAS DE REDUCCIÓN
Escombros	Material arcilloso, rocoso o granular proveniente de las excavaciones y que	En la ejecución de las actividades de excavación y/o demolición se

	no cumplen con las especificaciones técnicas para ser utilizado como material de obras; los residuos de demoliciones de estructuras existentes son aprovechables siempre y cuando no estén contaminados.	debe realizar la separación del material de relleno del suelo subyacente, que se puede reutilizar en el mismo proyecto, no pueden estar contaminados.

Fuente: Guía ambiental para el manejo de escombros - Secretaria Distrital de Ambiente

1. Manejo de Residuos

- Se realizará un almacenamiento temporal el cual no interfiera con el tránsito vehicular ni peatonal del área de trabajo, ni del normal desarrollo de actividades de los lugares a intervenir. Estos sitios deberán contar con la aprobación de la interventoría.
- El área de almacenamiento temporal de escombros o sobrantes deberá ser acordonado, asegurando que el material este confinado y no haya riesgo de que, por causa de lluvia, los sedimentos lleguen a alcantarillas y/o sectores aledaños al área de acopio; de igual manera, este será cubierto mediante o plástico para evitar la dispersión de las partículas por la acción del viento.
- Con posterioridad a la finalización de la obra, se recuperará el espacio utilizado para el almacenamiento temporal de escombros, garantizando la eliminación absoluta de los materiales, elementos y residuos en general, con una limpieza detallada del lugar.
- Dos (2) veces a la semana, el contratista al finalizar la jornada deberá hacer limpieza de la zona de trabajo. En algunos casos debe hacerse con mayor frecuencia o cuando sea exigido por la interventoría.
- Si existe generación de residuos (chatarra, madera, residuos reutilizable y no reutilizable), se requiere definir acopios para cada uno de ellos, los cuales deberán estar delimitados y señalizados con “ACOPIO DE RESIDUOS”. El volumen de acopio no debe superar los 6 metros cúbicos (Volumen regular de una volqueta”, para evitar desorden de la obra.

2. Residuos no aprovechables:

- Materiales aprovechables contaminados con residuos peligrosos
- Materiales que por su estado no pueden ser aprovechados
- Residuos peligrosos: este tipo de residuo debe ser identificado y manejado de acuerdo a los protocolos establecidos para cada caso
- Otros residuos con normas específicas: Amianto, asbesto cemento (tejas de Eternit) (si aplica) electrónicos, biosanitarios, etc. y demás que aparezcan en terreno. Incluir las definiciones de acuerdo a las normativas vigentes.

3. Transporte de sobrantes y/o residuos.

- Se define como transportador a la persona natural o jurídica cuya función es movilizar los Residuos desde el generador hasta el sitio de disposición final (definido por la ley 1252 de 2008, y en la página de la secretaria del medio ambiente por las siguientes normas: El Decreto Distrital 112 de 1994, Ley 769 de 2002, Resolución 556 de 2003, Ley 1259 de 2008, Acuerdo 417 de 2009 del Concejo de Bogotá Resolución N° 01115 , el 26 de septiembre del 2012, la Resolución 1138 del 31 de Julio de 2013, la Resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012, Decreto 586 de 2015). Debe cumplir con lo establecido por el Ministerio de Transporte, en cuanto a la trayectoria de la empresa y la experiencia del transportador relacionado con materiales de construcción y escombros y debe mostrar capacidad técnica, de equipos y financiera para asegurar la operación

- Los vehículos (volquetas) empleadas dentro de la obra para el retiro de residuos de construcción y demolición generados tendrán respectivamente el Pin ambiental otorgado por la Secretaria de Ambiente y este será verificado por el área ambiental.
- Los vehículos destinados al transporte de residuos sólidos de construcción no podrán ser llenados por encima de su capacidad (a ras con el borde superior más bajo del platón), la carga debe ir cubierta.
- No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.

4. Disposición Final.

El sitio de disposición final es el lugar autorizado destinado para recibir y acopiar de forma definitiva el material residual del aprovechamiento en las plantas y todo aquel RCD que pétreo que por sus características físicas no pudo ser objeto de aprovechamiento. Para realizar la evaluación del sitio de disposición final se tendrá en cuenta la confirmación de los siguientes permisos:

TIPO DE PERMISO	ENTIDAD QUE LO OTORGA
Autorización de sitios de materiales sobrantes (escombrera)	Secretaria Distrital de Ambiente – Corporación Autónoma Regional
Registro ambiental de volqueta (PIN AMBIENTAL)	Secretaria Distrital de Ambiente

Para efecto de una disposición final de RCD adecuada, se tendrá en cuenta el listado de escombreras autorizadas por la Secretaria Distrital de Ambiente (Actualizado)**.**

5. Manejo de escombros

Manejar los residuos RCD conforme a lo indicado en la Resolución 0115 de 2012, Resolución 1257 del 2021 y Decreto 507 del 2023, en la cual se regula y compromete a todas las entidades que por ejecución de sus actividades sean generadores de este tipo de residuos, e indica que toda obra Donde se manifiesten estos residuos debe emplear un plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

En el desarrollo del presente contrato el profesional ambiental al momento de generarse residuos de construcción y demolición realizara el respectivo acopio de residuos bajo condiciones ambientales para luego así realizar la respectiva disposición de los RCD; donde se retiraran mediante vehículos (volquetas) debidamente autorizadas bajo el respectivo PIN asignado por la Secretaria de Ambiente para cada una de ellas y posterior a esta recolección, realizar la respectiva disposición en sitio autorizado. Posterior a realizar la respectiva disposición de los residuos de construcción y demolición generados por medio de los informes de gestión se presentará a interventoría las respectivas certificaciones de disposición emitidas por el sitio autorizado por la Secretaria de Ambiente teniendo en cuenta que la expedición de estas certificaciones se realiza por dicho sitio autorizado mes vencido.

6. Reutilización de los RCD

Con base en la GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD EN LA OBRA de la Secretaria Distrital de Ambiente, en su numeral 5.4.1 procesos de aprovechamiento ítem b, CONSORCIO EL MILAGROSO 2025 su componente de reutilización será desarrollado como se indica en la guía, “La reutilización es el proceso de volver a utilizar un material o residuo en un mismo estado, sin reprocesamiento de la materia, el cual ofrece nuevas

alternativas de aplicación. Se puede hacer directamente en la obra donde son generados o se puede emplear compra en centros de transferencia autorizados. Si se reutilizan RCD por centros de transferencia, esto debe ser reportado a través del Plan de Gestión de RCD e informado previamente a la Secretaría Distrital de Ambiente"; por ende, CONSORCIO EL MILAGROSO 2025 reutilizará residuos de construcción y demolición *in situ* en el proceso constructivo que aplique.

De igual manera, in situ se realizará aprovechamiento de arena, grava, y demás áridos, pétreos, cerámicos, que se puedan reutilizar como base para nivelar y estabilizar suelo de campamento de obra, rellenos de zonas verdes, casetones para el armado de estructura, madera reutilizable In situ en obra, material de acero procedentes de desperdicio para elaboración de anclajes al interior de la obra y demás materiales procedentes de actividades internas de obra del proceso constructivo donde a través de lo anteriormente mencionado se dará cumplimiento al porcentaje (50%) de reutilización como se indica en la normatividad legal vigente.

7. Tratamiento de los RCD

Los sobrantes de obra objeto de separación y clasificación que por sus características no pueda ser reincorporado al proceso de desarrollo del proyecto, serán tratados de la siguiente forma:

- Los residuos peligrosos que se llegasen a generar serán entregados a los gestores autorizados por la Secretaria Distrital de Ambiente y/o Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.
- El material resultante de escombro, será llevado a escombrera autorizada por la Secretaria Distrital de Ambiente

8. Disposición final de los RCD

Los residuos sobrantes a los que no se les haya atribuido un aprovechamiento, se dispondrán en los sitios autorizados por Secretaria Distrital de Ambiente. Antes de realizar la evacuación de los RCD, se acreditará la legalidad de los sitios de disposición final, mediante la presentación de la resolución ambiental por parte de la autoridad que viabilice este servicio. CONSORCIO EL MILAGROSO 2025 establece como posibles sitios receptores Ingeomineria / San Antonio, GRECO, Cemex, sociedad paisajo S.A.S., Maquinas amarillas, el sitio de disposición final generara mensualmente una certificación de volúmenes dispuestos por la obra, que indique fecha, identificación del proyecto al que le reciben los RCD y periodo de certificación, No. De viajes, volumen dispuesto, Pin de obra.

REGISTROS DE CUMPLIMIENTO

- Informes de gestión ambiental presentados a interventoría bajo los lineamientos dados por la SED
- Documentos legales de escombrera y/o sitio de disposición final, anexados al informe de gestión ambiental presentado a la interventoría.
- Certificaciones originales de disposición final de residuos de construcción y demolición anexadas al informe de gestión ambiental presentado a la interventoría.
- Registro fotográfico

d) PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS, CONVENCIONALES Y ESPECIALES

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES	
OBJETIVOS	
Manejar adecuadamente los residuos sólidos ordinarios, industriales y peligrosos generados por el desarrollo del proyecto con el fin de proteger la salud humana, proteger los recursos aire, suelo y agua, promoviendo alternativas de manejo como la minimización, reciclaje y reutilización.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• 100 % cumplimiento en construcción del área de almacenamiento para acopio de los residuos	• Personal capacitado / Personal total en obra. (90%)
• Lograr la separación en la fuente del 90% de los residuos sólidos generados	• Residuos dispuestos correctamente (Kg) / Residuos generados en obra (100%)
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN	**IMPACTOS A MANEJAR**
• Demoliciones • Adecuación de terrenos • Instalaciones provisionales • Excavaciones, rellenos y reemplazos • Acabados • Instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, gas y accesorios • Obras exteriores	✓ Aumento en la generación de residuos ✓ Contaminación por inadecuada disposición de residuos ✓ Generación de olores ofensivos ✓ Perdida de cobertura vegetal ✓ Alteración del paisaje

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**corrección**
X	**X**		

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

10.2.1 Clasificación y reducción en la fuente.

En la tabla No. 6 se muestra el manejo integrado de los residuos sólidos que se iniciará a partir de la identificación y clasificación de los residuos en el sitio donde se producen, identificando sus características generales y las posibles alternativas de reducción de los mismos:

Tabla No. 6 clasificación y alternativas de reducción de residuos

Tipo de Residuo	Características	Alternativas de Reducción
Residuos metálicos (Chatarra)	Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros y demás provenientes de las diferentes actividades constructivas. Se consideran residuos aprovechables	• Recuperación en el mercado de piezas recuperadas • Reincorporación al proceso constructivo. • Disponer en sitios autorizados por la autoridad competente como Chatarrería ambiental F.M. S.A.S., Recolectora el Triunfo, Eco reciclaje LHJ S.A.S., y demás gestores autorizados por la entidad ambiental competente; los residuos metálicos y obtener el certificado del mismo.
Empaques, Envases y embalajes	Metal, cartón, plástico y madera, las cuales se relacionan con insumos y compras del proyecto. Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o	• Convenios con entidades y/o personal recuperador autorizado.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

	sustancias con características de peligrosidad.	
Papel blanco oficinas	Papelería que proviene de la gestión técnica y administrativa de la obra	• Utilizar las dos caras del papel • Rotación de documentos y uso de correo electrónico. • Reducir la impresión de documentos innecesarios y/o versiones de prueba o revisión.
Residuos Especiales o peligrosos	• Residuos de productos químicos como aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. • Residuos provenientes de botiquines. • Materiales y/o elementos utilizados para contener o recoger derrame de combustibles. • Baterías secas utilizadas en quipos de comunicación o aparatos electrónicos. • Tonner de impresora • Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos, maquinaria y/o equipos. • Residuos de luminarias	Establecer convenios con proveedores para devolución de baterías, cartuchos, tonner, envase de combustibles, filtros y demás residuos con esta característica de peligrosidad. Disponer en sitios autorizados por la autoridad competente como Descont S.A.S.; Lúmina – ecoindustria S.A.S y demás que se encuentren autorizados por la entidad ambiental competente, y obtener el certificado del mismo.
Residuos Domésticos	Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes de la operación de los campamentos que se encuentren dentro del área del proyecto, los cuales son considerados residuos aprovechables.	Una vez clasificado el material, se puede establecer convenio con las comunidades para la recolección y el reciclaje

Fuente: secretaria Distrital de ambiente. / CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

20.2.1 Almacenamiento temporal

- El almacenamiento de los residuos debe hacerse en tres (3) recipientes tipo caneca plásticas de 55 galones con tapa. Los recipientes estarán rotulados debidamente y según corresponda para los “APROVECHABLES” y “NO APROVECHABLES”. Las etiquetas de los recipientes deben contener información clara y entendible para todos, ser resistente al agua y estar impresas en gran formato.
- Las áreas de almacenamiento de desechos peligrosos, estarán aisladas de la lluvia y la escorrentía, y tendrán suficiente espacio para permitir el movimiento de personal, además deberán estar debidamente señalizadas, rotulados y hoja de seguridad (si aplica).
- Se capacitará a todo el personal que labora en la obra, sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en las canecas, según su etiqueta, y no apilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas.
- Dos (2) veces a la semana al finalizar la jornada, se realizará una limpieza general de la zona donde se realicen obras, se recogerán todos los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en el área.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

COLOR	CATEGORIA	DESCRIPCION
 BLANCO	Residuos aprovechables	plástico, botellas, latas, vidrio, metales, papel y cartón
 VERDE	Residuos orgánicos aprovechables	Restos de comida, desechos agrícolas
 NEGRO	Residuos no aprovechables	Papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados.

30.2.1 Gestión integral de residuos peligrosos

La gestión integral de residuos peligrosos se basa en la minimización de impactos y daños a causar en el medio ambiente por la generación de estos por las diversas actividades a desarrollar en una obra constructiva, es por ello que se precisa medidas ambientales seguras con el fin de asegurar la menor generación de residuos peligrosos sin proporcionar tratamiento adecuado y efectivo por parte del generador. Si durante la ejecución del proyecto se genera cualquier tipo de residuo con característica de peligroso (Lubricantes, aceites, combustibles, sustancias químicas), se separará de los demás tipos de residuos y se enviaran a incineración o a celda de seguridad, de acuerdo a su aprobación ambiental por parte de la autoridad. Si no es posible retirar rápidamente del frente de obra los residuos peligrosos generados, estos serán almacenados en recipientes herméticos y debidamente marcados y rotulados como peligrosos y se colocarán en lugares libres de humedad y calor excesivo.

11.2.2 Limpieza en áreas de trabajo

En cualquier estado en que se encuentre los lugares a intervenir dentro del proyecto la obra, los procesos de limpieza van a generar escombros y basura que deben manejarse adecuadamente. Cuando en las obras se efectúan labores de limpieza, pueden producirse escombros de difícil clasificación por encontrarse muy contaminados. Estos materiales serán almacenados adecuadamente dentro de la obra para luego ser dispuestos en sitio autorizado por la entidad ambiental competente (escombrera).

CONSORCIO
EL MILAGROSO
2025

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

Temporalmente, los residuos no aprovechables serán depositados en canecas dentro de la obra y en sitios adecuados para ello, sin que se produzca su dispersión en el piso, pues con el tiempo llegarán a las alcantarillas y sumideros, taponándolos.

Es necesario disponer de los residuos en el menor tiempo posible, mediante el servicio público de recolección. Algunas de las consideraciones básicas que ayudan para que en una obra de construcción se produzca el mínimo de escombros son:

- ✓ Disponer de los equipos y herramientas adecuadas para cada trabajo o actividad, pues esto disminuye la producción de residuos.
- ✓ Utilizar material normalizado y en las dimensiones ajustadas a las líneas arquitectónicas.
- ✓ Organizar adecuadamente los sitios de trabajo en relación con sus condiciones físicas: acceso, iluminación y ventilación, para de esta forma evitar accidentes e impedir la generación de desperdicios.
- ✓ Ubicar los materiales al alcance del trabajador, para mejorar el rendimiento de la labor y disminuir perdidas de material por accidente o error.
- ✓ Organizar el suministro de materiales, preferiblemente de forma mecanizada, para abastecer eficientemente todos los puestos de trabajo, mediante caminos expeditos que eviten perdidas de material y producción de desperdicios.
- ✓ Dotar a los trabajadores de elementos adecuados para el manejo de los materiales, con el fin de que no se produzcan perdidas en su manipulación.
- ✓ Descargar de forma ordenada y apilar los materiales y elementos correctamente.
- ✓ Coordinar los suministros y transportes con el ritmo de ejecución de la obra. No mantener niveles de “stock” muy altos en la obra, ya que con el tiempo producirán material inservible o desechable.

Como medidas adicionales dentro de la obra, se capacitará el personal donde se concientizarán de la adecuada manera de separación en la fuente y disposición de los residuos generados dentro de la obra.

REGISTROS DE CUMPLIMIENTO

- Informes mensuales de gestión ambiental presentados a interventoría bajo los lineamientos dados por la SED.
- Documentos legales de sitio de disposición final, anexados al informe de gestión ambiental presentado a la interventoría.
- Certificaciones originales de disposición final de residuos anexadas al informe de gestión ambiental presentado a la interventoría.
- Registro fotográfico

e) PROGRAMA MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

<table>
<tr><th colspan="4">MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES</th></tr>
<tr><th colspan="4">OBJETIVOS</th></tr>
<tr><td colspan="4">Definir las medidas a ejecutar para minimizar los impactos generados por la instalación, operación y desmantelamiento o retiro de ramadas o casetas en el punto de trabajo.</td></tr>
<tr><th colspan="2">META</th><th colspan="2">INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</th></tr>
<tr><td colspan="2">• Ejecutar el 100% de los programas, proyectos o actividades ambientales que aplican para las medidas previstas en las instalaciones temporales</td><td colspan="2">• (Instalaciones inspeccionadas y aprobadas / Total de instalaciones temporales) × 100
• (Instalaciones en condiciones adecuadas / Total instalaciones evaluadas) × 100
• (Sitios restaurados / Total de instalaciones desmontadas) × 100</td></tr>
<tr><th colspan="2">ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN</th><th colspan="2">IMPACTOS A MANEJAR</th></tr>
<tr><td colspan="2">Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de sitios temporales de acopio de materiales y escombros.</td><td colspan="2">• Agotamiento de recursos naturales
• Sobrepresión de relleno sanitario
• Contaminación auditiva</td></tr>
<tr><th colspan="4">TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</th></tr>
<tr><th>Prevención</th><th>Control</th><th>Mitigación</th><th>corrección</th></tr>
<tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr>
<tr><th colspan="4">DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES</th></tr>
<tr><td colspan="4">

1. Instalación de áreas temporales

Todo proyecto requiere para su ejecución de un área para la instalación del campamento y/o acopio temporal de materiales de construcción, residuos de excavaciones, demoliciones o áreas para parqueo de maquinaria entre otras.

Para la instalación de estos sitios se tendrá en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El descapote se realizará sólo en el área estrictamente necesaria para la construcción de la infraestructura. El material retirado será utilizado para cubrir en lo posible zonas erosionadas aledañas al sitio.
- Se deberán evitar al máximo los cortes de terreno, rellenos y remoción de la vegetación existente.
- Se prohibirá el vertimiento de aguas residuales domésticas a los cuerpos de agua cercanos, para esto deberán construirse sistemas adecuados para el vertimiento y disposición de los residuos líquidos y sólidos generados de los baños del campamento.

2. Funcionamiento de áreas temporales

- Durante la operación o funcionamiento de los campamentos se prevé la generación de residuos sólidos, estos residuos que se generen tanto los reutilizables y/o reciclables, empaques, papeles y plásticos y residuos industriales, deben cumplir con buenas prácticas ambientales para el manejo integral de residuos sólidos
- Deberá existir prácticas ambientales y seguras de orden y aseo aplicadas específicamente al área del campamento.
- Deberá estar señalizado en su totalidad diferenciando cada una de las áreas del mismo. Contará con señalización mínima como: Salidas de emergencia, ubicación de extintores, almacén, uso de elementos de protección personal y todas aquellas que se requieran para la prevención de accidentes, de acuerdo a la matriz de riesgos.

</td></tr>
</table>

MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES
– El campamento central deberá contar con equipos para control de incendios –extintores, el número de estos deberá ser determinado por el área a proteger y el tipo de extintor será de acuerdo a la clase de fuego que se pueda generar, deberán estar ubicados en sitios estratégicos, señalizados y a la altura adecuada. – Se deberá contar con material de primeros auxilios tales como botiquín, camilla de emergencia, etc. En cuanto a los sitios temporales de acopio para el almacenamiento de los diferentes materiales de construcción, estos deben cumplir las siguientes exigencias: – Todo material que genere emisiones de partículas deberá permanecer totalmente cubierto con lonas o plástico o en su defecto el contratista deberá ejecutar la medida necesaria para evitar la dispersión de partículas en las zonas de acopio temporal de materiales granulares. – Las zonas de materiales deberán estar debidamente señalizados y acordonados y deberán cumplir con los requerimientos necesarios estipulados en la ficha de manejo integral de materiales de construcción. **3. Desmantelamiento de las instalaciones temporales** – Una vez se terminen las obras de construcción se deberá desmantelar el campamento y recuperar la zona intervenida para dejarla igual o en mejores condiciones a como se encontró. – Todas aquellas obras de infraestructura o redes de servicio usadas deberán ser desmontadas. – Si en algún momento la comunidad o alcaldía local de la zona solicita que las instalaciones sean donadas, esto tendrá que ser aprobado por la Interventoría.
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Informes mensuales de gestión ambiental • Registro fotográfico

f) PROGRAMA MANEJO DE EMISIONES ATMOSFERICAS

MANEJO DE EMISIONES ATMOSFERICAS			
OBJETIVOS			
Establecer las medidas que se deben tomar para realizar el control de las emisiones atmosféricas generados durante la ejecución del proyecto			
META		**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**	
• Ejecutar el 100 % de las medidas previstas en este programa y que aplican para el proyecto • Mantener los estándares de calidad del aire dentro de los parámetros permisibles por la norma		• Personal capacitado / Personal total en obra. (90%) • Número de medidas implementadas en el periodo / Número de medidas que debía ejecutar. (100%)	
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN		**IMPACTOS A MANEJAR**	
Durante el desarrollo de actividades constructivas y operativas del proyecto.		Incremento de partículas en suspensión y gases en la atmósfera	
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**Corrección**
X	**X**	**X**	
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			

MANEJO DE EMISIONES ATMOSFERICAS
– Se deben mantener los acopios de áridos y material particulado cubiertos con lonas, o en áreas cubiertas. – Controlar las actividades que generan gran cantidad de polvo, regando las áreas de trabajo con agua, por lo menos dos veces al día; se debe realizar esta misma operación con los materiales que se encuentren almacenados temporalmente en el frente de obra. – Conservar con humedad suficiente los materiales generados en excavaciones, demoliciones y cortes, para evitar que se levante polvo; cubrirlos, mientras se dispone de ellos, con material plástico o cualquier otro material, para impedir las emisiones de partículas al aire. – Controlar que los vehículos, volquetas que transitan sobre terrenos descubiertos, lo hagan a menos de 20 km/h. – Verificar que los vehículos que cargan y descargan materiales dentro de las obras, estén acondicionados con carpas o lonas para cubrirlos. — Evitar las quemas a cielo abierto, según el Artículo 29 del Decreto 948 de 1995. — Evitar la emisión de partículas de cemento y polvo durante la elaboración de morteros y/o concreto, durante la limpieza y como resultado de las operaciones de corte de los propios materiales, mediante cerramientos de áreas. — En las zonas de acopio de escombros, éstos deben ser cubiertos por una malla sintética, y humedecidos periódicamente con el fin de evitar la dispersión de material particulado que se desprenda de éstos.
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Informes mensuales de gestión ambiental • Registro fotográfico

g) PROGRAMA MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS

MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS	
OBJETIVOS	
Prevenir los impactos que se puedan generar por el manejo de la maquinaria, equipos y vehículos.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• Cumplir con el 100% de las medidas definidas para el manejo de los equipos de construcción. • Cumplir con el 100 % de las medidas definidas para el manejo de mantenimiento para maquinaria • Obtener cero requerimientos de parte de las autoridades ambientales por el manejo de los equipos y maquinaria de construcción	• Número de equipos de transporte / Número de incidentes causados por los equipos de carga. • Número de volquetas y maquinaria revisadas / Número total de volquetas y maquinaria en uso
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN	**IMPACTOS A MANEJAR**
Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de sitios temporales de acopio de materiales y escombros.	• Contaminación del agua • Contaminación del aire • Aumento en decibeles de ruido • Perdida del suelo • Contaminación del suelo • Alteración uso actual del suelo • Alteración de calidad visual • Afectación en la salud de los trabajadores

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**Corrección**
X	**X**	**X**	**X**

CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Las labores de mantenimiento que deberán hacerse a todos los equipos están clasificadas en tres grupos así:

a) Mantenimiento rutinario de inspección, es decir, chequeos visuales y de funcionamiento que se realizan para determinar posibles fallas o deterioro de los componentes para el correcto funcionamiento del trabajo diario. Esta labor se realizará a diario y el encargado será el operador del equipo o maquinaria a utilizar junto con el profesional SST; de los resultados de estas inspecciones pueden salir programaciones de mantenimiento preventivo.

b) Mantenimiento preventivo, este mantenimiento incluye insumos que son de carácter obligatorio como son los cambios periódicos de aceite, filtros y mangueras. El mantenimiento preventivo de la maquinaria deberá hacerse aproximadamente cada 200 horas acumuladas de trabajo –según horómetro– dependiendo las especificaciones técnicas del fabricante. Sólo se permitirá hacer mantenimientos preventivos dentro de la obra y se deberá hacer en un lugar autorizado por la interventoría, para tal fin se deberá cumplir como mínimo con lo siguiente:

- Debe realizarse sólo por personal autorizado y especializado en el tema
- Se deberá realizar lejos de lugares de acopio de combustible o sustancias inflamables.
- Se deberán utilizar materiales que se pongan directamente sobre el suelo para evitar su contaminación y mantener materiales absorbentes que sirvan en caso de contingencia.
- Los residuos provenientes de las actividades de mantenimiento deberán ser recogidos y entregados a empresas autorizadas por la Autoridad Ambiental competente de la zona de ejecución de la obra para su disposición final.
- El sitio deberá estar debidamente acordonado y señalizado

c) Mantenimiento correctivo, se refiere al mantenimiento que de acuerdo con la hoja de vida de cada equipo es necesario realizar; por ejemplo: reparaciones, ajustes etc., según sea el caso. Todos los mantenimientos –preventivos y correctivos– que se deban hacer a la maquinaria, equipos y vehículos deberán estar basados en listas de chequeo elaboradas de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y ser estregados a la Interventoría en el informe mensual.

- No se podrán modificar las características de los equipos de trabajo.
- Para trabajos nocturnos se deberá contar con la iluminación suficiente y localizada que permita buena visibilidad al operador.
- Toda la maquinaria y vehículos deberán contar con extintores multipropósitos de mínimo 5 lb de capacidad, su carga deberá estar vigente y estará en un lugar visible y de fácil acceso.
- Antes del inicio de las labores el operador debe conocer bien el área a trabajar y las labores a realizar.
- Al operario se le proporcionarán todos los elementos de protección personal, que sean necesarios para realizar sus trabajos.
- El operador de cualquier equipo de trabajo no permitirá que otros trabajadores se acerquen a distancias que puedan suponer un riesgo de accidente, por atropello golpes, proyección, corte, etc.
- No se podrá modificar el diseño original de los platones o de los vehículos y no se deberá exceder el peso bruto vehicular establecido en el Certificado Nacional de Carga.

d) Abastecimiento y almacenamiento de combustible

Cuando se requiera hacer abastecimiento de combustible en los frentes de obra se deberán seguir las siguientes acciones:

MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS
– El almacenamiento de combustible se debe hacer en zonas con buena ventilación preferiblemente con techos altos y en áreas usadas específicamente para este fin, esta área deberá estar alejada de oficinas y zonas administrativas. – No deberán almacenarse otros productos incompatibles con combustibles y lubricantes y se debe prohibir fumar y el uso de cámaras fotográficas y equipos de telefonía móvil. – Deberá estar totalmente señalizado de acuerdo a la norma NFPA 30 o aquella que aplique –almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables–, y con el código de colores de seguridad. – Dentro del plan de contingencias deberá estar estipulado el procedimiento a seguir en caso de derrames accidentales. – Se deberá mantener orden y aseo total en el área. – Se deberá contar con las hojas de seguridad de los productos manejados y deberán estar a la mano del personal que lo manipula. – Deberá estar ubicada lejos de fuentes de ignición o que produzcan chispas. – Deberá contar con equipos de control de incendios –extintores–, su capacidad y tipo se determinará dependiendo del tipo de producto manejado, deberá estar señalizado y en lugar de fácil acceso. – En el momento de abastecimiento se deberá poner sobre el suelo un material que no permita la contaminación de este en caso de derrame, y se deberá contar con un material absorbente y disponerse adecuadamente.
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Informes mensuales de gestión ambiental • Registro fotográfico

h) PROGRAMA ORDEN Y ASEO EN LA OBRA

ORDEN Y ASEO EN LA OBRA			
OBJETIVOS			
Contar con un área de trabajo aseado durante y al finalizar las obras, garantizando la manipulación correcta de cada uno de los tipos de residuos generados durante las actividades de construcción.			
META		**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**	
• Disminuir las emisiones de material particulado • Contar con un área de trabajo aseada de tal forma que no afecte la calidad visual		• Número de actividades ejecutadas / Número de actividades programadas. • No. De requerimiento de interventoría por concepto de orden y aseo / No. De requerimientos en obra	
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN		**IMPACTOS A MANEJAR**	
Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de sitios temporales de acopio de materiales y escombros.		• Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado • Molestias e inconformidad de los habitantes del área de influencia del proyecto.	
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**corrección**
X	**X**	**X**	**X**
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
1. CONFORMACIÓN DE LA BRIGADA			

CONSORCIO
EL MILAGROSO
2025

ORDEN Y ASEO EN LA OBRA

Las brigadas deben estar conformadas desde maestros, ayudantes como oficiales, se dispondrá que todo el personal de mano de obra que se encuentre vinculado a la ejecución del proyecto sea brigadista integral donde contaran con herramientas menores como escobas, recogedores, palas, sacos y bolsas plásticas.
El horario en el cual se realizará el orden y aseo general de la zona de trabajo, será al finalizar las actividades tres (3) veces a la semana y/o siempre y cuando se requiera de acuerdo con las actividades constructivas presentadas.

2. ACTIVIDADES QUE REALIZAR

- En el momento en que se lleve a cabo la limpieza general de la zona de trabajo, el personal que conforma las brigadas debe vaciar cada uno de los recipientes o canecas ubicadas en la zona del proyecto.
- Se mantendrán en buen estado y aseo la señalización del área de trabajo. En caso de detectar la presencia de señales en avanzado estado de deterioro, los integrantes de la brigada deberán dar aviso al Ingeniero Residente, quien debe encargarse de realizar la reposición.
- El aseo y limpieza no solo se llevará a cabo dentro de la zona de influencia del proyecto, también se realizará en aquellas zonas y vías aledañas que puedan verse afectados durante la construcción.
- En caso de que durante las actividades de limpieza el personal de la cuadrilla detecte la presencia de derrame de materiales como concreto, pegantes u otros; se debe realizar la limpieza de la zona afectada y luego informa al ingeniero residente.
- Durante las visitas de inspección realizadas por el residente ambiental del contratista o de interventoría, se evidencien avanzadas condiciones de desaseo, se tomarán las medidas correctivas de forma inmediata.
- En el momento de realizarse los procedimientos de trabajo de limpieza, el personal deberá utilizar todos sus elementos de protección personal, las herramientas y equipos deben estar en buen estado y dársele su correcta utilización técnica y operativa.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

a. Limpieza de áreas.

- Consiste en la eliminación de suelos trasportados, basura, vegetación, piedras, tierra, maleza, escombros y demás obstáculos que se localicen en los frentes de trabajo o zonas indicadas y conciliadas con interventoría, que puedan restringir la utilización de dichas áreas o afectar el paisaje.
- Consorcio Alianza A&M pondrá a consideración de la interventoría los equipos y herramientas apropiados para las labores a realizar, las cuales no deberán en ningún momento producir daños en las áreas a limpiar.

b. Limpieza y protección de cunetas y sumideros

- Comprenden los trabajos de limpieza de cunetas y sumideros de aguas lluvias, cuyas actividades comprenden el retiro de basuras, vegetación, escombros, piedras, tierra, maleza, sedimentos acumulados y elementos extraños, los cuales deberán ser removidos hasta dejar la obra totalmente libre de elementos que obstruyan su adecuado funcionamiento.
- La limpieza y protección de los sumideros se realizará con una periodicidad de 1 vez / semana y/o cuando el contratista o interventoría vean la necesidad de aumentar su frecuencia de acuerdo a la dinámica de la obra.

ORDEN Y ASEO EN LA OBRA
– Al finalizar la limpieza de la cuneta y los sumideros, estos últimos deberán ser protegidos por malla azul traslucida.
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Informes mensuales de gestión ambiental • Registro fotográfico

i) PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

GESTIÓN AMBIENTAL EN EL PROYECTO.	
OBJETIVOS	
Definir las acciones a seguir para asegurar la ejecución y eficacia de los programas propuestos en este Plan de Gestión Ambiental, en el que se definirán las medidas necesarias para prevenir, minimizar, controlar y/o compensar los impactos generados por las diferentes actividades del Proyecto.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• Ejecutar el 100% de los programas, proyectos o actividades ambientales que aplican según el **PMA,** durante el periodo de evaluación.	• Número de programas ejecutados en el periodo / Número de programas a ejecutar en el periodo. (100%).
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN	**IMPACTOS A MANEJAR**
Desarrollo del proyecto “ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS”	• Problemas sociales y ambientales dentro de las zonas a intervenir. • Aumento del Tráfico vehicular. • Generación de conciencia ambiental • Fomento de buenas prácticas ambientales.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**corrección**
X	**X**	**X**	**X**

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Se atenderán las siguientes funciones: – Elaborar informes sobre la gestión ambiental. – Realizar los presupuestos y las solicitudes de insumos propios para adelantar las labores de manejo ambiental. – Brindar capacitación e inducción ambiental a los trabajadores. – Responder los requerimientos de las Autoridades Ambientales y/o de la Interventoría y del Contratante. – Representar al contratista en temas ambientales y salud ocupacional ante el Contratante y/o autoridades Ambientales u otras a las cuales se aplique. – Adelantar la gestión necesaria para identificar y obtener los permisos que se requieran para el desarrollo del contrato (si aplica). – Revisar, actualizar, mantener y proponer los ajustes PMA de acuerdo con las necesidades que se presenten durante el transcurso del proyecto.

GESTIÓN AMBIENTAL EN EL PROYECTO.
– Velar por el cumplimiento de la normatividad dentro del componente ambiental hacia el interior de la obra. – Participar en los comités ambientales cuando lo requieran la Interventoría y el Contratante. – Adelantar los informes y formatos propios del seguimiento. – Colocar la señalización y demarcación de la obra que se requiera en gestión ambiental.
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Informes mensuales de gestión ambiental • Registro fotográfico

j) PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SOCIALIZACIÓN AL PERSONAL VINCULADO

CAPACITACIÓN Y SOCIALIZACIÓN AL PERSONAL VINCULADO			
OBJETIVOS			
Sensibilizar a todo el personal de obra en temas de manejo ambiental, seguridad industrial y salud ocupacional durante la ejecución del proyecto.			
META		**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**	
• Mejorar la calidad de vida del personal de obra.		• Número de capacitaciones ejecutadas / Número de capacitaciones programadas. (100%)	
• Contar con un equipo de trabajo en las mejores condiciones físicas, mentales, sociales y alto nivel de eficiencia		• Número de personas con inducción en el periodo / Número de personal que ingresó en el periodo. (100%)	
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN		**IMPACTOS QUE MANEJAR**	
Desarrollo del proyecto “ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS”.		• Generación de conciencia ambiental • Fomento de buenas prácticas ambientales.	
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**Corrección**
X	**X**		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
– Capacitar al personal del proyecto sobre temas ambientales. – Se debe tener una programación mensual de capacitaciones mensuales, para todo el personal y en el área ambiental se debe hacer especial énfasis a los trabajadores que se encuentren en zonas de ecosistemas sensibles o de protección. – Se deber realizar inducción a todo el personal que ingrese al proyecto. – Se tendrá un registro tanto de las inducciones como de las capacitaciones que se realicen durante la duración del proyecto las cuales deben incluir fecha, tema, capacitador y estos registros deben ser anexados en el informe mensual.			

CAPACITACIÓN Y SOCIALIZACIÓN AL PERSONAL VINCULADO
– La logística –tema, duración, fecha, ayudas y lugar - será responsabilidad del contratista. A continuación, se presenta algunos temas sugeridos más no se exime el contratista de hacer las capacitaciones que considere necesarias • Manejo de Materiales de construcción. • Manejo integral de residuos y escombros • Socialización de aspectos e impactos ambientales. • Orden y aseo en obra
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Registro de inducción y capacitación • Registro fotográfico

k) PROGRAMA DE MANEJO FAUNA, FLORA Y PAISAJE

MANEJO FAUNA, FLORA Y PAISALE			
OBJETIVOS			
Este programa tiene como fin establecer las acciones para el inventario y manejo de la vegetación que será intervenida y/o afectada por las obras del proyecto, de manera que se prevengan, minimicen y controlen los impactos producidos sobre la vegetación.			
META		**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**	
• Cumplimiento del 100% del manejo paisajístico en áreas de especial interés para la comunidad del área de influencia directa.		• No. de individuos arbóreos protegidos / No. de individuos arbóreos afectados	
• Implementar el 100 % de las medidas establecidas para la conservación y protección de las áreas sensibles del AID del proyecto		• Número de árboles tratados /Número de árboles autorizados.	
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN		**IMPACTOS QUE MANEJAR**	
• Cerramiento • Demoliciones • Adecuación de terrenos • Instalaciones provisionales • Excavaciones, rellenos y reemplazos • Acabados • Instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, gas y accesorios • Obras exteriores		• Afectación de fauna y flora • Reducción de la cobertura vegetal • Ruido por operación de maquinaria y equipos • Emisiones de gases y partículas • Deterioro de la capa orgánica del suelo • Alteración paisajística • Contaminación del suelo • Generación de residuos de material vegetal	
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**corrección**
X	**X**	**X**	**X**
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
1. MANEJO DE MATERIALES DE DESCAPOTE Y DESMONTE • Los trabajos de descapote deberán limitarse en las áreas requeridas para las obras del proyecto • La capa vegetal debe ser almacenada y protegida para ser reutilizada posteriormente en la recuperación de las áreas intervenidas por la obra. • El sito de almacenamiento debe estar retirado de sitios donde se tengan sustancias peligrosas para que no se contamine.			

MANEJO FAUNA, FLORA Y PAISALE

- El material de descapote debe apilarse pasto sobre pasto, tierra sobre tierra. La altura no puede superar los 1.5 metros y debe colocarse sobre una superficie plana que impida su compactación.
- El suelo debe manipularse con el menor contenido de humedad posible.
- No se puede permitir el paso de maquinaria y/o vehículos sobre el suelo almacenado
- El suelo almacenado debe ser protegido contra la acción erosiva del agua y del viento; y contra la acción directa del Sol. Temporalmente debe hacerse riego para mantener la humedad.
- En zonas de pendientes o media ladera para conservar provisionalmente la capa vegetal se puede hacer mediante la utilización de trinchos laterales, para evitar que por acción de aguas lluvias este material se pierda.
- Los materiales provenientes del descapote que no fueron reutilizados para la recuperación de áreas intervenidas por las obras deberán ser retirados por el contratista a los sitios autorizados para disposición final de residuos sólidos.

2. **MANEJO DE VEGETACION EN PODAS, TALAS Y TRASLADOS**

I. Recomendaciones para los tratamientos

A continuación, se describen las acciones para cada uno de los posibles tratamientos:

Podas

Es una labor que consiste en cortar parte aérea o radicular de los árboles de porte alto para mejorar su aspecto y desarrollo. Según su finalidad, la poda puede ser: Técnica –formación y estabilidad–; Fitosanitario –retiro de elementos enfermos– y Artística –dar forma estética–. Con la poda se busca que el individuo tenga salud, vigorosidad, mejoramiento del porte y generar visibilidad para los usuarios de las vías. El contratista debe realizar las actividades para las podas según lo especifique el ingeniero forestal.
Metodología utilizada:

a) Poda de ramas

• Se debe realizar un primer corte, de aproximadamente un tercio de diámetro de la rama a una distancia de 10 cm del fuste principal y en ángulo igual al creado por el cuello de la rama, el segundo corte se debe realizar por encima de la rama a unos 20 cm del fuste, con lo cual la rama se desprende.
• Se remueve la mayor parte de la rama principal dejando un tocón de aproximadamente 10 cm.
• El último corte para la terminación del tocón debe hacerse desde arriba.
• Los tocones dejados por la poda son diferentes para las ramas muertas y vivas. Se debe tener especial cuidado para no cortar la parte viva cuando se poda una rama muerta, y para no cortar el cuello de la rama cuando se trata de una rama viva.
• Las ramas pequeñas y los rebrotes –1 cm o menos de diámetro basal–, siempre se cortan a mano desde el fuste principal con tijeras de podar.
• Deben tenerse en cuenta las podas de realce, efectuadas para fortalecer la conformación de un solo fuste y definir la altura de la copa para la seguridad visual, especialmente en las áreas de derecho de vía. Se aplicará cicatrizante hormonal en los cortes de la poda para evitar desintegración o pudrición del tallo y garantizar la estabilidad del individuo.

b) Poda de copa

• Se debe tener en cuenta que sólo se debe cortar como máximo un tercio de la parte superior de la copa.
• Se debe hacer un corte inicial en una rama vertical central, a la altura que se quiera dejar el follaje. Se debe seguir el procedimiento para poda de ramas.

• Posteriormente, se procede cortando el resto del follaje, siguiendo la muestra establecida y revisando que la nueva copa del árbol no se deforme.
• En algunos casos conviene realizar entresaca de ramas, debe realizarse con cuidado para no maltratar el follaje que permanecerá.
• Los cortes deberán ser tratados con cicatrizante hormonal.

c) Poda de raíces

Consiste en el corte de las raíces principales y secundarias de los árboles y arbustos adultos que se encuentran interfiriendo con redes de infraestructura u obras civiles. En caso de que la autoridad ambiental determine la posibilidad de conservar un árbol mediante confinamiento radicular, se debe llevar a cabo el siguiente procedimiento:

• Poda aérea de la tercera parte exterior de la copa, para evitar la deshidratación y muerte del árbol.
• Realizar limpieza alrededor del árbol en un radio igual o mayor a 3 veces el diámetro del fuste.
• Realizar un corte vertical, de profundidad variada de acuerdo con el tipo del sistema radicular que presente cada especie y según la forma del terreno. La poda se debe realizar con tijeras, serrucho o motosierra, nunca con machete.
• Aplicar cicatrizante hormonal en los cortes de la poda, para evitar desintegración o pudrición de las raíces y desequilibrio entre los sistemas aéreos y radicular.
• Se debe cubrir la excavación realizada con polietileno calibre 6. Los trasplantes se unen con cinta plástica adhesiva de dos pulgadas, sin dejar espacios abiertos, para garantizar que no se pase ningún tipo de raíz y finalmente se debe proceder a realizar el relleno de la excavación.
• Al concluir la jornada de trabajo, el área debe quedar completamente limpia y, finalizados los tratamientos a la vegetación afectada se debe presentar un informe a la interventoría y a la autoridad ambiental donde se establezcan cada uno de los tratamientos y manejo aplicado.

Talas

La tala de los árboles se desarrollará en forma sistemática de acuerdo con los estratos existentes, realizando podas y cortes para minimizar la afectación sobre la cobertura vegetal que se encuentre en las inmediaciones del individuo a talar. Esta actividad requerirá fundamentalmente de mano de obra y control constante por parte del ingeniero forestal.

Una vez obtenido el permiso, el contratista deberá realizar esta tala técnicamente, teniendo en cuenta como mínimo las siguientes medidas preventivas:
• Seguir normas de seguridad industrial, además contar con la supervisión del especialista forestal quien ejecutará la actividad de tala.
• Talar únicamente los árboles aprobados y marcados, para no afectar más vegetación de la requerida durante la ejecución de las obras y evitar impactos a futuro dejando suelos inestables, ya que las raíces de los árboles son las responsables de mantener el suelo en su lugar y evitan que se erosione.
• La tala se iniciará a partir de la copa –descope– hasta la base del fuste, utilizando manilas para amarrar y orientar la caída del árbol hacia la zona con menor riesgo y evitar daños a la infraestructura aledaña o a terceros.
• Durante la tala será necesario detener momentáneamente el tránsito vehicular y peatonal con el fin de prevenir cualquier tipo de daño a los vehículos y lesiones a los transeúntes.

Bloqueo y traslado de árboles

CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

MANEJO FAUNA, FLORA Y PAISALE

Este trabajo consiste en el trasplante técnico de árboles de un sitio a otro, conforme a lo autorizado por la autoridad ambiental competente. Dicha autoridad deberá emitir el concepto de viabilidad y necesidad de trasladar los árboles solicitados por el contratista.

Criterios Generales

Con el fin de establecer una pauta que facilite la definición de criterios y el cálculo de los costos para el trasplante de los árboles, es necesario clasificarlos de acuerdo con la altura, dap, diámetro de copa, entre otros.

Esta clasificación corresponde a:

- TIPO I. Árboles mayores con altura superior a 20 m, DAP mayor de 60 cm y diámetro de copa mayor de 10 m.
- TIPO II: Árboles con alturas entre 10 m y 20 m, DAP entre 40 cm y 60 cm y/o diámetro de copa entre 5 m y 10 m.
- TIPO III: Árboles con alturas entre 5 m y 10 m, DAP entre 20 cm y 40 cm y/o diámetro de copa entre 2 m y 5 m.
- TIPO IV: Árboles menores con altura inferior a 5 m, DAP menor de 20 cm y/o diámetro de copa menor de 2 m.

Una vez considerada esta clasificación se procede a realizar las actividades propias de bloqueo de los individuos.

• Procedimientos de bloqueo y trasplante de árboles

Para efectuar el bloqueo y trasplante de los árboles se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones generales:

a. Orden y aseo: Con el fin de no entorpecer innecesariamente otras actividades se tendrán en cuenta la demarcación y aislamiento del área, la señalización adecuada durante la ejecución, el control de contaminación, la disposición adecuada de residuos y programación adecuada para el retiro.
b. Establecimiento de medidas de seguridad: Una semana antes de dar inicio a estas actividades, el contratista deberá presentar a la interventoría los procedimientos de trabajo seguros para el desarrollo de las mismas, y además, manejar los parámetros de señalización Salud Ocupacional y de Seguridad Industrial.
c. Adecuada dirección técnica: esta labor estará a cargo de un ingeniero forestal quien dirigirá la ejecución de las distintas fases del proceso de trasplante, así como de resolver situaciones especiales.

Las labores básicas se pueden trabajar en tres etapas.

I. **Etapa de preparación**: Esta etapa comprende la poda aérea, excavación y poda de raíz, empacada y amarre, preparación del nuevo sitio, retiro de desechos y llenado de huecos.

a. Poda aérea: Este tipo de poda se realiza con el fin de disminuir el peso por follaje, controlar evapotranspiración disminuyendo así los requerimientos de agua durante el traslado y conservar o mejorar la fisonomía propia de la especie. La poda se realizará comenzando por las ramas superiores, evitando al máximo el corte de las ramificaciones inferiores. Las ramas grandes deben ser amarradas, dirigiendo su caída por medio de manilas.

b. Excavaciones y poda de raíz: Esta actividad se realiza con el fin de facilitar el bloqueo y la movilización, así como para proteger las raíces en el proceso. Una vez terminada la poda aérea y cicatrización se

procederá a la excavación de un anillo alrededor de lo que será el bloque. Las profundidades y las dimensiones del bloque y el anillo dependerán de cada tipo de árbol, considerando lo siguiente:

Profundidades y dimensiones para bloqueos y traslados

a. Empacado y amarre: Esta actividad se realiza con el fin de mantener el bloque compacto, proteger las raíces y facilitar el movimiento del árbol.
b. Preparación del nuevo sitio: Se debe preparar con anticipación la excavación del sitio de siembra del árbol. La excavación debe ser manual y las dimensiones del hoyo dependen del tamaño del bloque del árbol a trasplantar.
c. Retiro y disposición de desechos: Esta actividad se realiza con el objeto de mantener limpio el lugar de trabajo, facilitar las labores de movilización y el funcionamiento normal de la vía. Se deberá efectuar el cargue y transporte de los materiales sobrantes de las excavaciones, ramas, hojas, raíces, entre otras. Este trabajo comprende el transporte del material proveniente de las excavaciones y de los troncos y ramas que no serán reutilizados para la obra, los cuales serán transportados y adecuados en las zonas de disposición final de materiales, ya que no se permitirá la acumulación de residuos en los frentes de obra, por lo cual deberán ser retirados a medida que se vayan produciendo.

II. **Etapa de movilización:** Dentro de los parámetros para estimar el costo del bloqueo y traslado de los árboles, la distancia de movilización de los individuos constituye uno de los factores importantes para determinar el valor de la labor a realizar. Para este fin se determinan tres tipos de traslado de acuerdo a su longitud.

a. Traslado corto: Se define traslado corto cuando existe un desplazamiento del árbol hasta de 15 m. Este traslado contempla centrar el árbol en el derecho de vía, correr el árbol una distancia corta en el derecho de vía, trasladar un árbol a otro lugar determinado por la autoridad ambiental. La distancia mínima de movilización está en función del peso del árbol y de la longitud del brazo de la grúa – cuando aplique –. Este tipo de traslado aplica únicamente para maximizar la longitud del brazo de la grúa y proteger el tronco del árbol con costales para evitar daños en la corteza
b. Traslado largo: Este tipo de traslado se realiza cuando el árbol requiere ser desplazado una distancia no mayor de 100 m. Este traslado contempla las mismas normas definidas para el traslado corto.
c. Traslado especial: Este traslado consiste en la movilización de los árboles a distancias mayores de 100 m, ya sea dentro del mismo sector de influencia de la obra o a sitios fuera del área de influencia de las actividades, lo cual requiere la utilización de maquinaria adicional, como camiones, cama baja motorizada u otro equipo de transporte adecuado para la movilización de los árboles bloqueados.
d. Llenado de los huecos: Los huecos que queden en el sitio donde estaban los árboles antes de su movilización deberán ser rellenados utilizando materiales seleccionados o tierra transportada o proveniente de la excavación según sea determinado por la interventoría.

III. Etapa de establecimiento: Esta etapa comprende todas las acciones encaminadas a la colocación y mantenimiento inicial del árbol.

a. Colocación y mantenimiento inicial: Este trabajo consiste en ubicar el árbol en el nuevo sitio manteniendo una posición vertical, centrado en el hoyo, con la adecuada estabilidad, nivelación, posición y dirección igual a la de su localización inicial.
b. Es necesario tener en cuenta que antes de situar el árbol en el hoyo, éste debe estar completamente libre de agua, de lo contrario se deberá drenar por el método de bombeo o cualquier otro que se estime conveniente para este fin.

Disposición final de residuos vegetales

MANEJO FAUNA, FLORA Y PAISALE
Esta actividad está referida a las actividades de cargue, transporte y disposición final de los residuos generados por las labores de tala, podas y desmonte, en las cuales se produce una alta cantidad de madera, follaje, ramas que pueden o no tener un uso posterior en la obra o en la comunidad. En primera instancia, el material vegetal de desecho generado por la actividad de poda, aprovechamiento o tala deberá ser utilizado, en lo posible, para las diferentes actividades constructivas que requieran madera, para la producción de abonos orgánicos, insumos para siembra, propagación u otras actividades propias de la arborización. En segunda instancia, puede ser donado a la comunidad, previa solicitud escrita, para lo cual se elaborará un acta de donación donde se especifique el uso final que tendrá el recurso, y en caso dado, solicitar a la autoridad competente direccional su uso. De acuerdo con la normatividad vigente no se permite la venta de la madera. Por otro lado, las ramas y el follaje deberán ser dispuestos en la zona de disposición final de material sobrante, intercalando una capa de 10 cm a 15 cm de residuos vegetales, cada 40 cm de material estéril y escombros dispuestos, compactando el relleno de acuerdo al procedimiento para la conformación del sitio de disposición final de materiales. Finalmente, la capa de suelo obtenida del descapote será reutilizada para dar terminado a la zona de disposición final de material sobrante, extendiéndola en la superficie para proceder, en caso de efectuarse acuerdo previo con el propietario del predio, a ejecutar las labores de empradización o arborización. Este material debe ser acopiado adecuadamente para evitar su descomposición, para lo cual se procederá a efectuar riego y volteo periódico al mismo. En caso de presentarse zonas desprovistas de suelo orgánico, previo concepto de interventoría se podrá reutilizar el material en la restauración de estos sitios, con el fin de fomentar la revegetalización del área para lograr la recuperación de la cobertura vegetal alterada durante el desarrollo de las obras. Cuando se requiera transportar los residuos de tala, se debe contar con el permiso de movilización que otorga la autoridad ambiental competente.
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Actos administrativos otorgados por la autoridad ambiental competente para el manejo de la vegetación (si aplica). • Inventario forestal • Registro fotográfico

I) PROGRAMA MANEJO PARA MANEJO DE QUIMICOS Y COMBUSTIBLES

MANEJO PARA MANEJO DE COMBUSTIBLES	
OBJETIVOS	
Identificar y minimizar los factores de riesgo existentes que pueda generar el derrame de combustible.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• Realizar mínimo un simulacro de atención a emergencias ambientales.	• No. De simulacros desarrollados
• Garantizar que en el proyecto no se genere ningún tipo de derrame	• (No. de derrames tratados y mitigados / No. de derrames presentados) * 100
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN	**IMPACTOS QUE MANEJAR**

MANEJO PARA MANEJO DE COMBUSTIBLES	
– Manejo de maquinarias y equipos	• Generación de conciencia ambiental • Contaminación del suelo.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**corrección**
X	**X**		

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Para garantizar el manejo adecuado del combustible necesario en las diferentes fases operativas del proyecto, se deberá seguir las recomendaciones siguientes para cada acción a desarrollar que involucre esta sustancia peligrosa:

Condiciones del vehículo de transporte de combustible

Los vehículos que desarrollen las funciones de transporte de combustible deberán cumplir con los requerimientos de la NTC 4702-3 “Embalajes y envases para transporte de mercancías peligrosas Clase 3. Líquidos inflamables”. Por ningún motivo, se deberá aceptar el transporte del combustible sin el cumplimiento de las condiciones previstas en esta norma.

Se debe verificar el buen estado mecánico, físico y eléctrico del vehículo, incluyendo el estado de las llantas

El vehículo de transporte deberá contar con los respectivos rótulos de identificación para el material transportado, de acuerdo a la NTC 1692.

Se deberá identificar en una placa el número de las Naciones Unidas (UN) para el material transportado, localizado en todas las caras visibles de la unidad de transporte y la parte delantera de la cabina del vehículo.

El color de fondo de esta placa será de color naranja y los bordes y el numero UN serán negros. La dimensión de esta placa será de 30 cm X 12 cm y será de carácter removible.

El vehículo deberá estar provisto de una ventilación natural adecuada que permita que en el eventual caso que se presente fuga de gases, estos puedan ser evacuados y no generen ningún tipo de riesgo a la salud del personal encargado del transporte del combustible.

Deberá contar el vehículo de transporte con una descarga a tierra y un dispositivo que desenergice la totalidad del vehículo.

Se deberá ubicar un (1) extintor en la cabina del vehículo, y dos (2) extintores más en cada parte lateral del vehículo.

El vehículo que transporta el combustible deberá contar con un equipo de recolección y limpieza de derrames, que permita atender una situación de riesgo en caso de fugas. Este equipo está compuesto de: Linterna, rollo de cinta amarilla y negra para aislar y demarcar peligro, paños absorbentes, cordones absorbentes, pala de plástico anti -chispas, bolsa de polietileno y masilla para reparar fisuras.

El vehículo contará con una placa en la carrocería que indique la capacidad máxima de carga en peso para la cual se diseñó el vehículo.

Los vehículos contarán con una plataforma, plana, que permita el cargue y descargue de los bidones en los cuales se transporte el combustible. Se tendrá en cuenta adicionalmente los requisitos establecidos en la NTC 4786-2.

CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

MANEJO PARA MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se presentará la respectiva documentación la cual es: Registro Nacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas, certificado de existencia y representación legal expedida por la cámara de comercio respectiva (Para personas jurídicas) y la póliza vigente de seguro de responsabilidad civil extracontractual y contractual.

Carga y Descarga de Combustible

Los recipientes utilizados como envase para combustible, no se deben golpear o dejar caer en su manipulación y transporte.

Durante la carga, descarga y almacenamiento de los recipientes, se debe utilizar dispositivos mecánicos de manipulación.

El vehículo se cargará siempre en terreno plano, cuando al vehículo ya se le haya aplicado freno de mano y se hallan colocado los calzos

Los envases quedarán estibados sobre sus bases más estable y seguras. Los recipientes se transportarán en posición vertical con una adecuada sujeción de los recipientes, mediante los dispositivos adecuados que no generen ningún tipo de chispa.

Si la carga no ocupa toda la capacidad del vehículo y los envases son susceptibles de desplazarse por efecto de aceleración y/o fuerzas bruscas del vehículo, se inmovilizará la carga mediante dispositivos de sujeción (ejemplo: Bandas de aseguramiento, método de cargue de bidones)

Antes de comenzar las actividades de descarga, se verificará si la carga no presenta derrames. De presentarse derrames, se tomarán las medidas necesarias de limpieza y plan de contingencia.

Transporte de Combustible

Durante el transporte de material combustible, no se movilizará simultáneamente personas, animales, medicamentos o alimentos destinados al consumo humano o animal.

Por ningún motivo, durante el transporte de origen a destino, el conductor abrirá el contenedor o contenedor cisterna en el cual se transporte el combustible, salvo por emergencia o inspección ordenada por la autoridad competente. En este caso, la autoridad deberá tener en cuenta la información contenida en la Tarjeta de Emergencia y dejará por escrito constancia del hecho.

Al conductor y auxiliar (si existiese este) le está prohibido el fumar dentro de la cabina del vehículo. Además, está restringido al conductor del vehículo de combustible cuando se esté realizando tratamiento médico con medicamentos que produzcan sueño

Está prohibido estacionar el vehículo en zonas residenciales, lugares públicos, áreas pobladas o de gran concentración de vehículos.

Cuando el vehículo por motivo de emergencia, falla mecánica o accidente se detenga en un lugar distinto al de destino, debe permanecer señalizado y vigilado por el conductor y/o autoridad local. Se notificará por parte del conductor a la autoridad más cercana del sitio y/o comité local para la atención y prevención de desastres, a la empresa transportadora y a los teléfonos que aparezcan en la tarjeta de emergencia el incidente presentado, indicando el sitio de ubicación.

Almacenamiento de Combustible

CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

MANEJO PARA MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se dotará y garantizará que todas las instalaciones destinadas al almacenamiento de combustibles y aceites cumplan con las siguientes medidas preventivas:

Los recipientes de almacenamiento no se deben exponer a ninguna fuente de calor ni a los rayos solares.
Todos los depósitos estarán techados y con una zanja perimetral con trampa de grasas.
La bodega de almacenamiento deberá estar protegidas ante descargas eléctricas, para lo cual las instalaciones eléctricas dispondrán de un polo a tierra
Las bodegas o sitios de almacenamiento deben contar con ventilación natural adecuada, con el fin de evitar la concentración de gases o acumulación de vapores
Todos los depósitos contarán con buena señalización, avisos de prevención, elementos de seguridad, MSDS.
Todos los depósitos deben estar alejados de los dormitorios y de lugares en donde haya uso de fuego como las cocinas.
Todos los depósitos contarán con dique de contención que tenga una capacidad mínima del 110% de lo que almacene.
Se dispondrá en el sitio de almacenamiento extintores ubicados en lugares de fácil acceso, señalizados y con los avisos adecuados que permitan su fácil localización
Todos los talleres tendrán zanja perimetral con trampa de lodos, además de un sitio especial para hacer lavados el cual tendrá un dique de contención y su trampa de grasas y caneca para acopio de aguas aceitosas y disolventes usados.

Manejo de combustible en frentes de obra

Todos los compresores deben tener por debajo su respectiva bandeja de retención de aceites.
Todos los compresores deben tener su caneca de combustible con su dique de contención que tenga una capacidad del 110% de los que almacene.
Todos los compresores deben contar con el respectivo equipo de recolección y limpieza de derrames que se compone de: rollo de cinta amarilla y negra para aislar y demarcar peligro, material absorbente, cordones absorbentes, pala de plástico antichispas, bolsa de polietileno masilla para reparar fisuras.
En caso de presentarse un derrame de combustible, seguir el procedimiento de Atención de Contingencia por Derrame de Combustible.

Higiene Personal y Equipos de Seguridad

Todo personal que manipule combustible deberá ducharse y cambiarse de ropa al final de la jornada de trabajo.
Se prohíbe el comer, beber o fumar en las áreas donde se esté almacenando el combustible.
El equipo de protección personal se conformará de:

Casco Protector
Lentes de seguridad
Mascara respiradora con filtro para vapores orgánicos
Ropa de protección personal contra compuestos químicos
Guantes
Botas de seguridad con punteras

Personal requerido para las actividades de manejo de Combustible

Toda persona que intervenga en labores de cargue, descargue, almacenamiento, manipulación, disposición de residuos, descontaminación y limpieza, deberá acreditar capacitación y entrenamiento sobre el manejo de procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras, el cual figurara en el expediente de cada trabajador.

MANEJO PARA MANEJO DE COMBUSTIBLES

El programa de capacitación incluirá como mínimo:

Clasificación de sustancias químicas peligrosas
Conocimiento y reconocimiento de símbolos de identificación de sustancias químicas peligrosas
Forma de obtención y utilización de información de etiquetas, hojas de seguridad, tarjetas de emergencia y demás documentos de transporte
Información sobre los peligros que implica la exposición a combustible
Manejo y uso de los equipos de protección
Medidas en caso de emergencia

El entrenamiento en procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras incluirá:

Embalaje. Rotulado y etiquetado
Carga y Descarga
Manipulación y almacenamiento
Disposición adecuada de residuos

Almacenamiento para disposición final

Los líquidos potencialmente peligrosos incluyen a las aguas residuales del lavado de vehículos que transporta el combustible, material contaminado, residuos líquidos y material absorbente que haya sido utilizado para la limpieza de derrames.
Estos residuos deben ser almacenados en tanques metálicos superficiales, debidamente rotulados o localizados en una zona dotada de un dique de contención y trampa grasas.
Estos residuos contaminados deberán ser entregados a personas naturales o jurídicas o empresas legalmente constituidas autorizadas por la autoridad ambiental para realizar la disposición final de acuerdo a la normatividad ambiental legal vigente.

Atención de una Contingencia por derrame de Combustible

Se debe detener el esparcimiento de combustible lo más cerca a la fuente de derrame. Para interceptar el esparcimiento de combustible se construirá zanjas de atrapamiento, lo que concentrará el derrame en un área determinada.
Cuando se haya realizado la zanja de atrapamiento, se colocará un recubrimiento con material impermeable para evitar que el combustible contamine zonas aledañas.
No permita que el combustible llegue a cuerpos de agua, alcantarillas o a nivel freático.
Elimine del sitio toda fuente de ignición, chispas, llamas, fricción y electricidad.
Al concentrar el derrame en un área específica, recolecte el material con la pala plástica antichispa y lleve el residuo a las bolsas de polietileno, donde estará almacenado temporalmente mientras es dispuesto finalmente en los sitios de disposición final ubicados en el campamento base.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Se prohíbe dejar canecas, bidones, o cualquier recipiente que contenga aceites o combustibles fuera de los depósitos de almacenamiento.
Todos los diques deben tener rampas para el fácil manejo de entrada y salida de recipientes.
El transvase de combustibles a recipientes diferentes debe hacerse con bombas manuales y se prohíbe el sistema de sifón.
Todos los recipientes que contengan combustible deben ser marcados, estar en todo momento cerrados y conservar el rotulado y etiquetado de mercancía peligrosa de acuerdo a la NTC 1692

MANEJO PARA MANEJO DE COMBUSTIBLES
Todo el personal que desarrolle actividades que involucren el uso de combustibles, deberá ser capacitado en todos los requerimientos y acciones relacionadas en la presente ficha de manejo y normatividad ambiental vigente aplicable.
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Registros de capacitación • Certificación de RESPEL a gestor autorizado • Registro fotográfico

m) PROGRAMA ANALISIS DE RIESGOS Y PLAN DE CONTINGENCIAS

ANALISIS DE RIESGOS Y PLAN DE CONTINGENCIAS			
OBJETIVOS			
• Hacer seguimiento al análisis de riesgos y plan de contingencias y emergencias del CONSORCIO EL MILAGROSO 2025, para prevenir o afrontar una situación de riesgo o emergencia en caso presentarse durante la ejecución y/o operación del proyecto, con el propósito de prevenir impactos adversos a la salud humana, la propiedad privada y el medio ambiente principalmente.			
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN		**IMPACTOS QUE MANEJAR**	
• Desarrollo del proyecto ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS”		• Atención de emergencias. • Minimizar riesgos y evitar la ocurrencia de accidentes comunes que sean previsibles. • Definir los mecanismos operativos y de gestión en este frente a los riesgos y emergencias presentadas.	
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**corrección**
X	**X**		**X**
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
Metodología: De acuerdo al plan de contingencias y emergencias definido para el proyecto se desarrollará: 1. Identificar los riesgos de las actividades del proyecto mediante un análisis de Riesgo y vulnerabilidad, para determinar daños potenciales que una emergencia puede causar teniendo en cuenta la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos, la posibilidad de ocurrencia, entre otros. 2. Desarrollar estrategias de prevención: *Con la priorización de los posibles riesgos y amenazas, generar un plan de acción ante posibles riesgos mediante la asignación de recursos (humanos, de infraestructura y financieros que estén a disposición en el momento que se presente la contingencia). *Con la constitución, capacitación y simulacros de la brigada de emergencia. *Con el desarrollo del plan de emergencia del proyecto y rutas de evacuación. 3. Mitigación y Estrategias de control: En el plan de contingencias se definirán estrategias para mitigar y controlar los riesgos y amenazas recopilando y analizando los datos, reduciendo la vulnerabilidad, preparando al personal en cómo actuar “antes, durante y después” de presentarse una emergencia,			

ANALISIS DE RIESGOS Y PLAN DE CONTINGENCIAS
determinando los casos en que se controla internamente o con ayuda externa. Evaluar los diferentes simulacros que se realicen en el proyecto para la mejora del plan.
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Registro de capacitación • Registro fotográfico

n) PROGRAMA CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES	
OBJETIVOS	
Conocer las acciones a seguir para obtener los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones por uso de intervención de recursos naturales que requiere el proyecto de manera que se garantice el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• Contar con el 100% de los permisos que requiere el proyecto para su ejecución.	• Número de permisos otorgados/ Número de permisos requeridos.
• Finalizar el proyecto con cero pasivos ambientales (requerimientos).	• Número de requerimientos cumplidos por cada acto administrativo / Número de requerimiento exigidos.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**corrección**
X	**X**		

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

CONSORCIO IBS a través del asesor ambiental verificara de manera constante que el proyecto cuente con todos los permisos requeridos y se estén cumpliendo todos los requerimientos legales:

Los permisos requeridos en obra son:

Tabla No. 11. Requerimientos legales

TIPO DE PERMISO	ENTIDAD QUE LO OTORGA
Título minero y licencia ambiental de explotación de materiales	Agencia Nacional de Minería Corporación - Autónoma Regional
Autorización de sitios de materiales sobrantes (escombrera)	Secretaria Distrital de Ambiente - Corporación Autónoma Regional
Registro ambiental de obra (PIN AMBIENTAL)	Secretaria Distrital de Ambiente.
Permiso o autorización para aprovechamiento forestal de árboles aislados	Secretaria Distrital de Ambiente.

En caso que los materiales se compren a terceros, CONSORCIO EL MILAGROSO 2025 debe verificar que cuente con los permisos requeridos por la autoridad competente en concordancia con la normatividad vigente.

REGISTROS DE CUMPLIMIENTO

- Registro de inducción y capacitación
- Registro fotográfico

o) PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

GESTIÓN AMBIENTAL			
OBJETIVOS			
Definir las acciones a seguir para asegurar la ejecución y eficacia de los programas propuestos en este Plan de Gestión Ambiental, en el que se definirán las medidas necesarias para prevenir, minimizar, controlar y/o compensar los impactos generados por las diferentes actividades del proyecto.			
META		**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**	
• Ejecutar el 100% de los programas, proyectos o actividades ambientales que aplican según el PMA, durante el periodo de evaluación.		• Número de programas ejecutados en el periodo / Número de programas propuestos en el periodo. (100%).	
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**Corrección**
X	**X**		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
• Registrar los volúmenes de escombros dispuestos en los sitos autorizados. • Verificar el cumplimiento de las acciones establecidas para el transporte de escombros o residuos sólidos. • Verificar la colocación de señalización y demarcación en los sitios dispuestos para la disposición final de escombros y residuos sólidos. • Revisar el manejo del material vegetal en sitios en que se realicen descapotes (si aplica). • Verificar el manejo de material reciclable o reutilizable. • Verificar la recolección de residuos sólidos por la empresa de aseo de la zona. • Verificar el manejo de los residuos líquidos, combustibles, aceites y grasas (si aplica). • Revisar el cumplimiento de reparación, mantenimiento de vehículos y maquinaria en los sitios previstos para ello (si aplica). • Verificar la disponibilidad del plan de contingencias que contemple el sistema de seguridad, prevención, respuesta ante emergencias, capacitación de personal. • Revisar el cumplimiento de las acciones por parte del personal para el manejo de sustancias químicas.			
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO			
• Registros de capacitación • Certificado de RESPEL a gestor autorizado (si aplica) • Registro fotográfico			

p) PROGRAMA DE USO EFICIENTE DEL AGUA

USO EFICIENTE DEL AGUA			
OBJETIVOS			
Fomentar el ahorro y uso eficiente del recurso hídrico, mediante la implementación de actividades tendientes a la reducción del consumo durante la ejecución de obra.			
META		**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**	
• Aplicar las medidas propuestas al menos un 80%		• Número de eliminación de fugas / Número de fugas halladas x (100%). • Consumo del periodo actual m^3 / Consumo del periodo anterior m^3 x (100%)	
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**corrección**
X	**X**	**X**	
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			

USO EFICIENTE DEL AGUA
• Realizar el monitoreo y seguimiento a los consumos del recurso hídrico que se generen durante la ejecución del proyecto. • El personal del CONSORCIO EL MILAGROSO 2025 estará pendiente de la presencia de fugas para que sean reparadas de forma inmediata. • Se llevarán a cabo sensibilizaciones (campañas, charlas) donde se incluirán los lineamientos básicos del programa, con el fin de motivar, concientizar a todo el personal involucrado durante la ejecución del proyecto. • El aseo de las instalaciones se realizará con agua proveniente de aguas lluvias en recipiente, donde no se deberá lanzar agua a los pisos ni a las paredes y se medirá su consumo de detergentes para evitar el gasto excesivo a la hora de enjuagar las superficies.
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Registros de capacitación • Registro fotográfico

q) PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE ENERGIA

USO EFICIENTE DE ENERGIA			
OBJETIVOS			
Implementar actividades que fortalezcan las buenas prácticas ambientales y el uso eficiente de la energía, con el fin de disminuir el consumo.			
META		**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**	
• Aplicar las medidas propuestas al menos un 80%		• Consumo del periodo actual m^3 / Consumo del periodo anterior m^3 x (100%)	
TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**corrección**
X	**X**	**X**	
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
• Realizar el monitoreo y seguimiento a los consumos de energía que se generen durante la ejecución del proyecto. • El personal del CONSORCIO EL MILAGROSO 2025 verificaran conexiones y empalmes para determinar posibles cortos y posibles daños para que sean reparadas de forma inmediata. • Se llevarán a cabo sensibilizaciones (campañas, charlas) donde se incluirán los lineamientos básicos del programa, con el fin de motivar, concientizar a todo el personal involucrado durante la ejecución del proyecto.			
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO			
• Registros de capacitación • Registro fotográfico			

12. PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencia por aspectos administrativos y operativos se encuentran involucrados en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo – SST, a continuación, en la tabla No.12 se evidencia se identifican las posibles amenazas que se pueden presentar por el desarrollo del proyecto, con sus respectivas medidas de prevención y atención.

Tabla No. 12. Plan de contingencia

POSIBLES AMENAZAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	MEDIDAS DE ATENCIÓN
Accidentes de Transeúntes	-Mantener las pilas de materiales, brechas y otros materiales, adecuadamente señalizados. -Construir pasos provisionales adecuados y seguros alrededor de la obra para transeúntes. -Para actividades en altura, evitar con barreras que las personas pasen por debajo de la zona de trabajo.	-Ante la eventual ocurrencia del accidente, se debe trasladar al accidentado al centro de salud u hospital más cercano. - Es necesario contar con un grupo de primeros auxilios.
Accidentes Laborales	- Señalizar adecuadamente las áreas de trabajo. -Capacitar adecuadamente a los trabajadores de la obra. -Capacitar a los operarios en normas de salud ocupacional y seguridad industrial y medio ambiente. -Dotar a los trabajadores los implementos de seguridad. -Mantener aseadas las áreas de la obra	- Retirar al trabajador del sitio del accidente si la naturaleza de éste lo permite. En caso de ser necesario se deberá remitir al trabajador al centro hospitalario. - Suministrar primeros auxilios. - Determinar el estado de conciencia del trabajador.
Inundaciones	-Al realizar las excavaciones procurar que el material de lecho no sedimente el cauce provisional en caso de tratarse de materiales sueltos. - Asegurarse que la sección del cauce provisional no sea inferior al cause existente y que los cambios de dirección no sean bruscos podrían aumentar el nivel de las aguas y provocar un desbordamiento en el área de trabajo o un represamiento temporal aguas arriba de las obras.	En caso de que se presente una creciente y la desviación provisional no tenga la capacidad suficiente parta permitir el paso de la misma, deje libre el canal original para que la corriente corra por él, posteriormente corregir las actividades hechas y aquellas que hayan sufrido algún daño.
Incendios y Explosiones	-Mantener todos los líquidos inflamables en contenedores sellados. -Almacenarlos en un espacio cerrado y protegido contra golpes y/o posibles derrames. -Eliminar adecuadamente los combustibles usados lo más pronto posible. -Asegurarse de que los extintores estén llenos (dentro del periodo de vigencia).	- Suspender el suministro de energía en el frente de obra. -Evacuar las personas del frente de obra y campamento

	-Evitar fumar en áreas restringidas. -Notificar la presencia de fugas de gas o derrames de líquidos inflamables. -Identificar las salidas de emergencia, así como los teléfonos de servicios médicos y bomberos más cercanos.	
Actividad Sísmica	Preparar a todo el personal de la obra teórica y prácticamente ante una eventual actividad sísmica.	-Durante la acción de un sismo lo más importante es conservar la calma. - Alejarse inmediatamente de las edificaciones, buscando el centro de una calle amplia, evitando la cercanía de árboles cuyas ramas puedan desgajarse y golpear. -Alejarse de postes torres o maquinaria. Una vez finalizado el temblor: -Auxiliar a las personas heridas -Observar si existen focos de incendio. Abandonar el campamento si se detecta riesgo de derrumbes
Derrame de contaminantes	- Adecuada localización del sitio para almacenamiento de combustibles. -Adquisición de materiales recomendables para el control de derrames (material adsorbente como aserrín, afrecho, etc.)	- Informar la primera persona que observe el derrame. - Suspender el flujo del producto. - Determinar hasta dónde llega el líquido. -Evacuar el área. Mantener el personal no autorizado fuera del área del derrame. -No aplicar agua. -Tratar de que el producto derramado quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o sobrantes sintéticos para evitar que el producto derramado fluya hacia otras zonas.

Fuente: Consorcio El Milagroso 2025

CONTRATO No. CO1.PCCNTR.8155097

"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS"

CAPACITACIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL

TEMA DE CAPACITACIÓN	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07
Inducción a personal de obra (Cada vez que se presente ingreso de personal nuevo)	P	P	P	P	P	P	P
Gestion integral de residuos solidos en obra	P				P		
Gestion integral de RCD en obra		P				P	
Manejo e emisiones atmosféricas			P		P		
Manejo de materiales de obra	P			P			P
Aprovechamiento de materiales en obra							
Importancia del orden, aseo y limpieza en obra	P		P			P	
Gestion integral de productos quimicos			P				
Uso eficiente del agua y energia	P						P
Campaña de ahorro de agua		P		P		P	
Campaña de ahorro de energia	P		P		P		
Protección, conservación de fauna y flora		P		P		P	

METODOLOGIA: Se tendrá un registro tanto de las inducciones como de las capacitaciones que se realicen durante la duración del proyecto las cuales deben incluir fecha, tema, capacitador y estos registros deben ser anexados en el informe mensual. De igual manera, se implementarán estrategias pedagógicas como videos, folletos, juegos interactivos o herramientas didácticas, entre otras, para el desarrollo de las actividades, puesto que el personal vinculado al proyecto tendrá diferentes grados de escolaridad y se debe cumplir con los criterios de claridad, oportunidad, participación, facilidad de aplicación, comprensión y efectividad.

ETAPA	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	VALORACIÓN						ESCALA
				C	P	E	M	Du	Ca	
PRELIMINARES	CERRAMIENTO	Ocupación de espacio y área común	Alteración de la dinámica funcional del area de influencia indirecta	-	1	0,3	0,2	0,7	2,52	Bajo
	DEMOLICIÓN	Tránsito de Vehículos	Aumento de Tráfico Vehicular	-	0,9	0,8	0,2	0,1	1,31	Muy bajo
		Generación de ruido	Contaminacion Auditiva	-	1	0,9	0,5	0,3	4,05	Bajo
		Emisiones	Contaminacion del recurso aire	-	1	0,9	0,7	0,1	4,71	Medio
		Generación de escombros	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	1	0,1	6,6	Alto
	DESMONTE, ADECUACION Y/O LIMPIEZA DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN	Generación de Residuos sólidos	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	0,8	0,1	5,34	Medio
		Perdida capa orgánica y/o vegetal	Afectacion de fauna y flora	-	1	0,9	0,7	0,8	6,81	Alto
		Emisiones	contaminacion del recurso aire		1	0,9	0,5	0,6	4,95	Medio
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,9	0,6	0,4	4,98	Medio
	INSTALACIONES PROVISONALES	Perdida capa orgánica y/o vegetal	Agotamiento de recursos naturales	-	1	1	0,1	0,6	2,5	Bajo
		Generación de residuos sólidos	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,8	0,1	0,2	1,16	Muy bajo
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,9	0,4	0,2	3,12	Bajo
ESTRUCTURA	ESTRUCTURAS EN CONCRETOS	Generación de residuos sólidos	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	0,7	0,1	4,71	Medio
		Vertimientos líquidos	Contaminación del recurso hídrico	-	1	0,9	0,7	0,1	4,71	Medio
		emisiones	Contaminacion del recurso aire	-	1	0,9	0,7	0,1	4,71	Medio
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,9	0,7	0,1	4,71	Medio
ACABADOS	ACABADOS	Generación de residuos sólidos	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	0,7	0,7	6,51	Alto
		Vertimientos líquidos	Contaminación del recurso hídrico	-	1	0,8	0,6	0,5	4,86	Medio
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	0,6	0,9	0,4	1	4,512	Medio
		emisiones	contaminacion del recurso aire	-	0,8	0,9	0,5	1	5,52	Medio
INSTALACIONES	HIDRAULICAS, SANITARIAS, GAS Y ACCESORIOS	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	-	1	0,9	0,9	0,1	5,97	Medio
		Generación de residuos especiales	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	0,8	0,1	5,34	Medio
		Adecuación y colocación de redes	contaminacion del recurso suelo	-	1	0,8	0,7	0,6	5,72	Medio
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,9	0,4	0,1	2,82	Bajo
		emisiones	contaminacion del recurso aire	-	1	0,9	0,6	0,1	4,08	Bajo
		Aporte de vertimientos a redes de alcantarillado	contaminacion del recurso hidrico	-	1	0,9	0,9	0,1	5,97	Medio
		Generacion de olores ofensivos	contaminacion del recurso aire	-	0,5	0,9	0,3	0,1	1,25	Muy bajo
	INSTALACIONES ELECTRICAS Y ACCESORIOS	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	-	1	0,9	0,9	0,1	5,97	Medio
		Generación de residuos especiales	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,9	0,8	0,1	5,34	Medio
		Adecuación y colocación de redes	contaminacion del recurso suelo	-	1	0,8	0,7	0,6	5,72	Medio
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,9	0,4	0,1	2,82	Bajo
		emisiones	contaminacion del recurso aire	-	1	0,9	0,6	0,1	4,08	Bajo
		Aporte de vertimientos a redes de alcantarillado	contaminacion del recurso hidrico	-	1	0,9	0,9	0,1	5,97	Medio
		Generacion de olores ofensivos	contaminacion del recurso aire	-	0,5	0,9	0,3	0,1	1,25	Muy bajo
COMPLEMENTARIAS	OBRAS EXTERIORES Y CERRAMIENTO	emisiones	contaminacion del recurso aire	-	1	0,9	0,5	0,1	3,45	Bajo
		Generacion de olores ofensivos	contaminacion del recurso aire	-	1	0,7	0,5	0,1	2,75	Bajo
		Generación de ruido	contaminacion auditiva	-	1	0,7	0,7	0,1	3,73	Bajo
		Generación de residuos sólidos	Sobrepresion de Relleno sanitario	-	1	0,8	0,7	0,1	4,22	Medio
		Aporte de vertimientos a redes de alcantarillado	contaminacion del recurso hidrico	-	1	0,6	0,5	0,1	2,40	Bajo
PMA	ACTIVIDADES AMBIENTALES DURANTE EL PROYECTO	Educacion ambiental	Generacion de conciencia ambiental	+	1	1	0,1	1	3,70	Bajo
		Criterios ambientales para la adquisicion de insumos y materiales	Fomento de buenas practicas ambientales	+	1	1	0,1	1	3,70	Bajo

ANEXO 6

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD	VERSIÓN 02	Fecha: Octubre 2025
“ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS”		

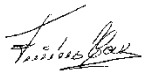
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

CONTRATISTA: **CONSORCIO EL MILAGROSO 2025**

ENTIDAD CONTRATANTE: **SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO**

CONTRATO DE OBRA: **CO1.PCCNTR.8155097**

BOGOTÁ, D.C., OCTUBRE DE 2025

REVISIÓN Y APROBACIÓN		
Elaboró:	Nombre	Ing. Gina Paola Garzón Chinchilla
Asesora-Ambiental	Firma	
Reviso:	Nombre	Ing. Frans Cock
Director de obra	Firma	
Aprobó:	Nombre	Arq. Rafael Mogollón Rodríguez
Representante Legal:	Firma	

HISTÓRICO DE MODIFICACIONES		
Nº Versión	**Fecha**	**Motivo del Cambio**
01	12/08/202	Edición Inicial.
02	31/10/2025	Atención observaciones interventoría

CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

CONTENIDO

1. GENERALIDADES 4
2. OBJETIVO GENERAL 5
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
3. METAS 5
4. ALCANCE 6
5. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA 6
6. TERMINOS Y DEFINICIONES 9
7. RECURSOS ASIGNADOS AL PLAN 11
7.1 Personal 11
7.1.1 Funciones y responsabilidades 11
7.2 Capacitación 12
8.1 Datos de la Organización 13
8.2 Descripción del proyecto 14
8.3 Localización del proyecto 17
4. Limpieza en áreas de trabajo 28
9.1 REPORTE DE CANTIDADES DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN USADOS EN OBRA 29
9.2 REPORTE DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÒN Y DEMOLICIÒN -RCD- GENERADOS EN OBRA 30
9.3 INDICADORES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) 30

1. GENERALIDADES

El plan de Gestión Integral de Residuos de la Construcción y Demolición (RCD), el cual hace parte integral del Plan de Manejo ambiental (PMA), de acuerdo con las políticas integrales en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de CONSORCIO EL MILAGROSO 2025, está conformado por un conjunto de estrategias que se presentan con el fin de establecer, el manejo adecuado de los residuos de construcción y demolición, residuos sólidos, desechos y desperdicios fruto de los procesos inherentes de obra, cumpliendo con los requerimientos normativos de la Resolución 01115 de 2012, Resolución 00932 de 2012, Resolución 715 de 2013, Resolución 1257 de 2021 y demás normatividades legales vigentes, cumpliendo con sus parámetros de clasificación desde su origen; donde CONSORCIO EL MILAGROSO 2025 pretende generar en la comunidad que involucre el desarrollo el proyecto el mejoramiento de los aspectos de sostenibilidad ambiental.

De acuerdo con lo anterior y con el presente Plan se da cumplimiento a los requisitos establecidos en la normativa vigente. Se contempla además del cumplimiento a la normativa anterior, y el ajuste realizado al plan con los preceptos de la Guía Ambiental para la elaboración del Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD en la Obra versión 2015 Resolución 1257 de 2021 y Decreto 507 del 2023.

Este Plan de Gestión Integral de Residuos de la Construcción y Demolición (RCD), se crea como documento referencia de la Gestión Ambiental que se aplicará en el proyecto **“ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS”**, con el propósito de disminuir los impactos generados que puedan causarse por la ejecución de la obra, así como para dar cumplimiento con los requisitos contractuales y de la legislación vigente de Colombia.

2. OBJETIVO GENERAL

Establecer las pautas de gestión integral con los Residuos de Construcción y Demolición que se generan a partir de las actividades del proyecto, implementando buenas prácticas ambientales en cuanto al manejo, selección, clasificación, transporte y disposición final, adoptando estrategias encaminadas en la correcta disposición de los RCD que no sean objeto de reutilización y/o reciclaje generados en la ejecución de la obra en los respectivos sitios de disposición final autorizados por la Secretaria Distrital de Ambiente o autoridad ambiental competente.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar constantemente a todo el personal involucrado dentro del proceso de disposición de los Residuos de Construcción y Demolición.

- Generar dentro del proyecto punto de almacenamiento y/o acopio en donde se garantice la adecuada separación de los RCD.

- Clasificar adecuadamente los Residuos de Construcción y Demolición, según lo establece la resolución 1257 de 2021 y Decreto 507 del 2023.

- Certificar la disposición final del material que se genera del desarrollo de actividades del proyecto en conformidad con lo que indica la normatividad vigente

3. METAS

- Certificar el 100% de los residuos generados durante la ejecución del proyecto y dispuestos en sitios de disposición final autorizados por la Secretaria Distrital de Ambiente o autoridad ambiental competente.

- Clasificar el 100% de los residuos de construcción y demolición generados en el proyecto “ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS”.

- Capacitar al 100% del personal que se encuentre involucrado dentro del proceso de generación y disposición de residuos de construcción y demolición del proyecto a ejecutar.

4. ALCANCE

El presente Plan de Gestión de RCD aplica para, contratistas, subcontratistas y proveedores, así como cualquier persona natural o jurídica que intervenga dentro de los procesos del proyecto **““ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS”**, para el control de los residuos generados (escombros, residuos sólidos y peligrosos), a causa de las actividades realizadas durante la ejecución de todos los procesos constructivos a desarrollar por parte del CONSORCIO EL MILAGROSO 2025.

5. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA

Las normas que se citan a continuación en la tabla No. 1 contienen la regulación de carácter general para desarrollar la gestión integral, responsable y armónica con el medio ambiente para el manejo adecuado de los residuos de construcción y demolición.

Tabla No.1 Marco normativo aplicable

Norma		Descripción
Normatividad General	Decreto 2811 de 1974	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
	Ley 09 de 1979	Código Sanitario Nacional.
	Constitución Nacional de 1991	Art. 8: Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.
		Art. 49: La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado.
		Art. 89: Son deberes de la persona y el ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.
	Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 619 del 2000	Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para Santa Fe de Bogotá, Distrito Capital
	Decreto 190 de 2004	Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003.
	Decreto 364 de 2013	Por medio del cual se modifican excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004.

Recurso hídrico	Ley 2811 de 1974	En cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 1541 de 1978	Reglamenta las concesiones de aguas superficiales y subterráneas, exploraciones de materia de arrastre y ocupaciones de cauce.
	Decreto 1681 de 1978	Reglamento sobre los recursos hidrobiológicos
	Ley 09 de 1979	Código Sanitario Nacional.
	Decreto 2105 de 1983	Potabilización del agua. Reglamenta su potabilización y su suministro para consumo humano.
	Decreto 1594 de 1984	Reglamenta los usos del agua y los vertimientos líquidos además del control sobre los residuos líquidos
	Decreto 605 de 1996	Sobre la potabilización del agua y su suministro para consumo humano.
	Decreto 901 de 1997	Establece las tasas retributivas por vertimiento líquidos puntuales a cuerpos de agua. Reglamenta el vertimiento para DBO y SST
	Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro de agua.
	Resolución 3956 de 2009 SDA	Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados al recurso hídrico en el Distrito Capital".
	Resolución 3957 de 2009 SDA	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.
	Decreto 1076 De 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Libro 2 Régimen Reglamentario del Sector Ambiente, Parte 1 Disposiciones Generales, Título 3 Aguas No Marítimas. Capítulo 1 Instrumentos para la Planificación, Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas Y Acuíferos
Calidad del Aire	Decreto 02/1982	Establece el Control de Emisiones Atmosféricas y estipula las normas y parámetros de la calidad del aire y los rangos y límites permisibles de emisión. 909-2008 – 1309 2010
	Decreto 2206 de 1983	Vigilancia, Control y Sanciones sobre emisiones atmosféricas. Sustituye el Capítulo XVI de la vigilancia, el control y las sanciones del Decreto 02 / 82 sobre emisiones atmosféricas.
	Resolución 898 de 1995	Criterios ambientales para los combustibles. Define los criterios de calidad de combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas.
	Decreto 2107 de 1995	Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire.
	Decreto 948 de 1995	Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del decreto Ley 2811 de 1974, los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la ley 9 de 1979, y la ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
	Resolución 1351 de 1995	Se adopta la declaración denominada informe de estado de emisiones
	Resolución 619 de 1997	Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.
	Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o
	Decreto 979 de 2006	Por el cual se modifican los artículos 7,10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995.
	Resolución 601 de 2006	Por la cual se establece la norma de calidad de aire o nivel de emisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
	Resolución 909 de 2008	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de
	Resolución 0910 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.
	Resolución 610 de 2010	Por la cual se modifica la Resolución 601 del 4 de abril de 2006.
	Resolución 01138 de 2013	“Por la cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de La Construcción y se toman otras determinaciones”.
	Decreto 1076 De 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Parte 2 Reglamentaciones, Título 5, Aire, Capitulo 1 Reglamento
Ruido	Resolución 627 de 2008	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
	Decreto 1594 de 1984	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III -Libro I- del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.

Residuos Líquidos	Resolución 3956 de 2009	Norma técnica para control y manejo de vertimientos realizados al recurso hídrico del D.C.
	Resolución 3957 del 19 de junio de 2009	Norma técnica para control y manejo de vertimientos a la red de alcantarillado público en el D.C.
	Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. Capítulo II
Residuos Sólidos	Decreto 1669/02	Modifica algunos artículos del Decreto 2676/00, sobre residuos sólidos.
	Decreto 838 de 2005	Modifica parcialmente el Decreto 1713/02. Sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 1609 del 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Residuos de construcción y demolición	Ley 23 de 1973	Por medio de esta ley se establece el control de la contaminación del medio ambiente y se establecen alternativas y estrategias para la conservación y recuperación de los recursos naturales, para la salud y el bienestar de la población.
	Decreto Ley 2811 de 1974	Código de los Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente
	Ley 09 de 1979	Código Sanitario Nacional, donde se establecen los procedimientos y medidas para legislar, regular y controlar las descargas de los residuos y materiales. Indica, además los parámetros para controlar las actividades que afecten el medio ambiente.
	Ley 99 de 1993	Mediante esta ley se logra concretar en un solo documento las normas y principios que antes de esta ley carecían de coherencia en el control y formulación de políticas ambientales a nivel nacional.
	Resolución 541 de 1994	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
	Decreto 357 de 1997	Por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
	Resolución 1115 del 2012	Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital. Bogotá. Secretaria Distrital de Ambiente.
	Resolución 00715 del 2013	Por medio de la cual se modifica la Resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012 y se adoptan los lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital.
	Decreto 586 de 2015	Por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los residuos de construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C.
	Resolución 00932 del 2015	Por la cual se modifica y adiciona la resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012.
	Resolución 472 de 2017	Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición RCD y se dictan otras disposiciones.
	Resolución 1257 de 2021	Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y se adoptan otras disposiciones.
	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.
Proceso sancionatorio	Ley 1333 del 2009	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI–Parte III – Libro II del Decreto–ley.
	Resolución 0415 del 2010	Por la cual se reglamenta el Registro Único de Infractores Ambientales y se toma otras determinaciones
	Resolución 1424 del 2011	Por la cual se suspenden términos en las actuaciones administrativas relacionadas con el manejo del Recurso Hídrico y se adoptan otras determinaciones.
	Decreto 1609 del 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
	Ley 1259 de 2008	Creación y aplicación del comparendo ambiental a nivel nacional.

	Decreto 2041 del 2014	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
Normatividad distrital	Decreto Distrital 112 de 1994	Por el cual se fijan lineamientos para el tránsito de vehículos de carga e industriales, en el área urbana del Distrito Capital.
	Decreto Distrital 357 de 1997	Por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
	Ley 769 de 2002	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre.
	Acuerdo 79 de 2003	Concejo de Bogotá, por el cual se expide el Código de Policía de Bogotá. Artículo 85.
	Resolución 556 de 2003	Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente por la cual se expiden normas para el control de las emisiones en fuentes móviles.
	Ley 769 de 2002	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre.
	Acuerdo 79 de 2003	Concejo de Bogotá, por el cual se expide el Código de Policía de Bogotá. Artículo 85.
	Resolución 556 de 2003	Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente por la cual se expiden normas para el control de las emisiones en fuentes móviles.
	Decreto Distrital 312 de 2006	Por el cual se adopta el Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos para Bogotá Distrito Capital.
	Decreto 620 de 2008	Complementa el 312 de 2006 de residuos sólidos.
	Decreto 034 de 2009	"Por el cual se establecen condiciones para el tránsito de vehículos de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones".
	Acuerdo 417 de 2009	Concejo de Bogotá, por medio del cual se reglamenta el comparendo ambiental en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.
	Acuerdo 515 de 2012:	"Por medio del cual se modifica el Acuerdo 417 de 2009, que reglamenta el Comparendo Ambiental en el Distrito Capital".
	Resolución 1138 de 2013	"Por la cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción y se toman otras determinaciones"

Fuente: secretaria Distrital de Ambiente – 2025

6. TERMINOS Y DEFINICIONES

- **Almacenamiento o acopio:** Es la acción de colocar temporalmente los residuos en recipientes, depósitos contenedores retornables y desechables mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presentan al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.
- **Aprovechamiento:** Es el proceso mediante el cual, a través de la recuperación de los residuos, se realiza su reincorporación al ciclo económico productivo en forma ambientalmente eficiente por medio de procesos como la reutilización y el reciclaje.

- **Centro de aprovechamiento de RCD:** Sitio autorizado destinado para realizar actividades de transformación de los RCD aprovechables para la producción de materiales de construcción a través de plantas fijas o móviles.

- **Centro de transferencia:** Sitio adicional autorizado propiedad de un centro de aprovechamiento de RCD destinada para el acopio temporal de RCD´S aprovechables, cuya operación está dirigida a acortar distancias para el transportador, es de aclarar que los traslados del material a los centros de aprovechamiento se convierten desde allí en responsabilidad del operador del centro de transferencia.

- **Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos, en especial las no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

- **Escombro:** Todo residuo sólido sobrante de la actividad de la construcción, de la realización de obras civiles o de otras actividades conexas complementarias o análogas.

- **Generador:** Persona natural o jurídica que realiza actividades de construcción y/o demolición, produciendo volúmenes de RCD para su aprovechamiento o disposición final según sus características.

- **Reciclaje:** Proceso mediante el cual se procesan y transforman los residuos de construcción y demolición, para valorizar su potencial de reincorporación como materia prima o insumos para la obtención de nuevos productos.
- **Recolección:** Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por el concesionario del servicio.

- **Residuo o desecho:** Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

- **Residuos de construcción y demolición - RCD:** Se refiere a los residuos de construcción y demolición que se generan durante el desarrollo de un proyecto constructivo. Es todo residuo sólido sobrante de las actividades de construcción, reparación, demolición y excavación, de las obras civiles o de otras actividades conexas.

- **Residuos ordinarios:** Son la parte de los residuos urbana generada en los edificios, con excepción de: animales domésticos muertos, muebles y enseres; residuos peligrosos y residuos de construcciones y demolición, procedentes de obras menores y construcción y reparación domiciliaria.

- **Residuos o desecho peligroso:** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaquetes y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

- **Reutilización:** Es la prolongación de la vida útil de los residuos recuperados que se utilizan nuevamente, sin que para ello se requieran procesos adicionales de transformación.

- **PIN:** número único de inscripción ante la Secretaría Distrital de Ambiente para generadores, transportadores, centros de aprovechamiento y sitios de disposición final.

- **Separación en la fuente:** Clasificación de los residuos sólidos en el sitio en donde los generan. Tiene como objetivo separar los residuos que tienen un valor de uso indirecto de aquellos que no lo tienen.

- **Sitio de Disposición final:** Lugar autorizado destinado para recibir y acopiar de forma definitiva el material residual del aprovechamiento en las plantas y todo aquel RCD pétreo que por sus características físicas no pudo ser objeto de aprovechamiento.

- **Transportador:** cualquier persona natural o jurídica que preste servicios de recolección y traslado de RCD desde puntos de generación, asumiendo la titularidad de los mismos.

7. RECURSOS ASIGNADOS AL PLAN

Se destinarán recursos humanos, tecnológicos, de infraestructura y económicos para el desarrollo, seguimiento y control del plan de residuos de construcción y demolición.

7.1 Personal

Es importante establecer que cada uno de los trabajadores que realice actividades durante la ejecución del proyecto es responsable por los posibles impactos ambientales generados por el desarrollo de las actividades contempladas dentro de él. El responsable en la obra será el director de obra, residente de obra, área SST, asesor ambiental.

7.1.1 Funciones y responsabilidades

- **Director de obra:** Apoyará y Liderará las actividades que se realicen para la implementación del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en el proyecto.

- **Residente e inspectores de obra:** Vigilar el cumplimiento del PGRCD del proyecto, materializado en las medidas, y programas complementarios, así como el cumplimiento de

las normas ambientales, las leyes y reglamentaciones emanadas de las autoridades ambientales competentes. Realizar una gestión de sensibilización, a todo el personal.

- **Asesor ambiental**: Hará implementación, seguimiento, control y monitoreo al PGRCD en general, desarrollo de anexos correspondientes al control y seguimiento de RCD generados en el proyecto, entre otro.

- **Área SST:** Mantener actualizadas las fichas técnicas de los productos químicos que manipulen los trabajadores o contratistas vinculados al proyecto, y en general trabajar en conjunto con el área de ambiental.

- **Otros trabajadores del proyecto:** Quienes deben cumplir el presente plan de gestión de construcción y demolición RCD y reducir progresivamente los impactos ambientales derivados de los procesos y productos utilizados durante su actividad, y utilizar procesos e insumos que ayuden a conservar el medio ambiente y a comprometer a proveedores y contratistas para que sigan este precepto.

7.2 Capacitación

La totalidad del personal que se encuentre relacionado en la ejecución de actividades dentro del proyecto susceptibles de generar impactos ambientales significativos debe ser consciente de dichos efectos, lo cual deberá ser informado por el residente e inspectores de obra, área SST, asesor ambienta y demás personal vinculado al proyecto; antes de iniciar la respectiva actividad; con el fin de estimular la participación consiente del proceso y el manejo adecuado de los RCD'S generados. Las capacitaciones de mayor importancia a desarrollar son:

- Manejo de escombros
- Manejo de residuos peligrosos y ordinarios
- Orden y aseo en obra

En la tabla No. 2 se relaciona la programación general con las actividades a ejecutar en obra:

Tabla No. 2 actividades a desarrollar durante la ejecución de la obra

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PERIODICIDAD	RESPONSABLE	ACTIVIDAD A DESARROLLAR
1	Divulgación Manejo de Escombros.	Al iniciar el Proyecto	Asesor Ambiental	Registro de asistencia, soporte fotográfico; estas evidencias serán presentadas en el respectivo informe mensual de gestión a interventoría
2	Divulgación Manejo Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Al iniciar el Proyecto	Asesor Ambiental	Registro de asistencia, soporte fotográfico; estas evidencias serán presentadas en el respectivo informe mensual de gestión a interventoría
3	Divulgación Manejo Gestión Integral de RESPEL.	Al iniciar el Proyecto	Asesor Ambiental	Registro de asistencia, soporte fotográfico; estas evidencias serán presentadas en el respectivo informe mensual de gestión a interventoría
4	Divulgación Manejo para el Uso Eficiente de los Recursos.	Al iniciar el Proyecto	Asesor Ambiental	Registro de asistencia, soporte fotográfico; estas evidencias serán presentadas en el respectivo informe mensual de gestión a interventoría
5	Divulgación Manejo Transporte, Almacenamiento y Manipulación Productos Químicos.	Al iniciar el proyecto	Asesor Ambiental Área SST	Registro de asistencia, soporte fotográfico; estas evidencias serán presentadas en el respectivo informe mensual de gestión a interventoría
6	Divulgación Instructiva (Implementación de los puntos de Acopio de Materiales y Residuos e Implementación del cuarto de almacenamiento de productos químicos).	Al iniciar el Proyecto (Acompañamiento al personal encargado)	Asesor Ambiental Área SST	Registro de asistencia, soporte fotográfico; estas evidencias serán presentadas en el respectivo informe mensual de gestión a interventoría
7	Capacitación (charla) sobre la correcta gestión de los materiales, escombros, residuos sólidos y RESPEL.	Bimensual o Cada vez que se requiera	Asesor Ambiental	Registro de asistencia, soporte fotográfico; estas evidencias serán presentadas en el respectivo informe mensual de gestión a interventoría

8. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

8.1 Datos de la Organización

En la tabla No. 3 se muestra los datos generales del proyecto del cual fue celebrado entre la Secretaria de Educación y el CONSORCIO EL MILAGROSO 2025.

Tabla No. 3 Datos del proyecto

DATOS DEL PROYECTO	
Empresa Constructora	**CONSORCIO EL MILAGROSO 2025**
NIT	**901.973.427-4**
Representante Legal Constructor	**Rafel Mogollón Rodríguez**
Dirección del constructor	**Diagonal 117 # 45 - 47**
Teléfono del constructor	**(601) 7048891**
Correo electrónico del constructor	**Consorcioelmilagroso2025@gmail.com**
Fecha de inicio	
Fecha de terminación	
Nombre del proyecto	"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Fuente: CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

Como complemento a este ítem, se anexa el formato datos de la obra, el cual se encuentra como Anexo 1 de presente documento.

8.2 Descripción del proyecto

El proyecto a desarrollar es "ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS".

El proyecto tiene como objetivo la adecuación, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de siete (7) establecimientos educativos, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y brindar condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades académicas.

Imagen No.1: Vista colegios a intervenir localidad Fontibón



Fuente: https://colegiosbogota.online/norte/colegio-integrado-de-fontibon-ibep/502

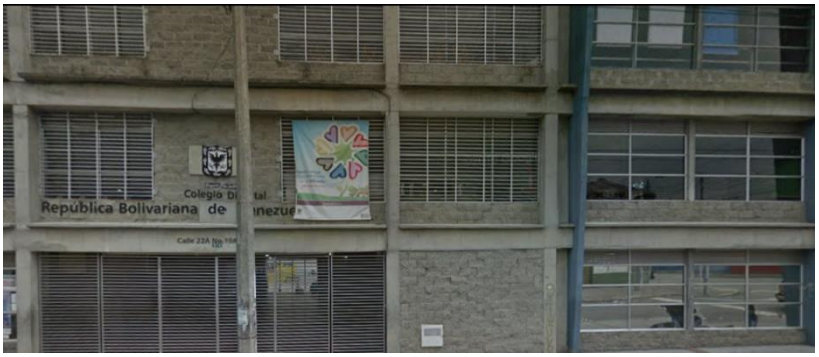


Fuente: Colegio Antonio Van uden sede C - Google Maps



Fuente: Colegio Instituto Técnico Internacional I.E.D. - Google Maps

Imagen No.2: Vista colegios a intervenir localidad Mártires

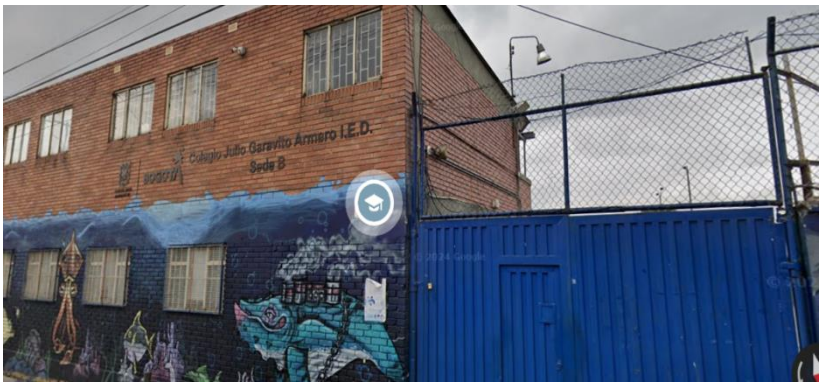


Fuente: El colegio República Bolivariana de Venezuela | Secretaría de Educación del Distrito

Imagen No.3: Vista colegios a intervenir localidad Puente Aranda



Fuente: Colegio Marco Antonio Carreño Silva Sede B - Google Maps



Fuente: 51f22 Cl. 39 Sur - Google Maps



Fuente: Colegio Cultura Popular - Google Maps

La adecuación, mejoramiento y mantenimiento, se divide en las siguientes etapas:

- Preliminares generales
- Estructura
- Acabados
- Instalaciones
- Complementarias
- Aseo y limpieza
- Señalética
- Obras exteriores / urbanismo / paisajismo
- Aseo y limpieza

8.3 Localización del proyecto

El proyecto se realizará en la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, en las siguientes localidades:

- Localidad 9: Fontibón

En esta localidad se llevará a cabo la intervención en los siguientes centros educativos:

- Colegio Integrado de Fontibón sede A
- Colegio Antonio Ven Uden sede C
- Instituto técnico internacional sede A

- Localidad 14: Mártires

En esta localidad se llevará a cabo la intervención en el siguiente centro educativo:

- Colegio Samper Mendoza sede B

- <u>Localidad 16: Puente Aranda</u>

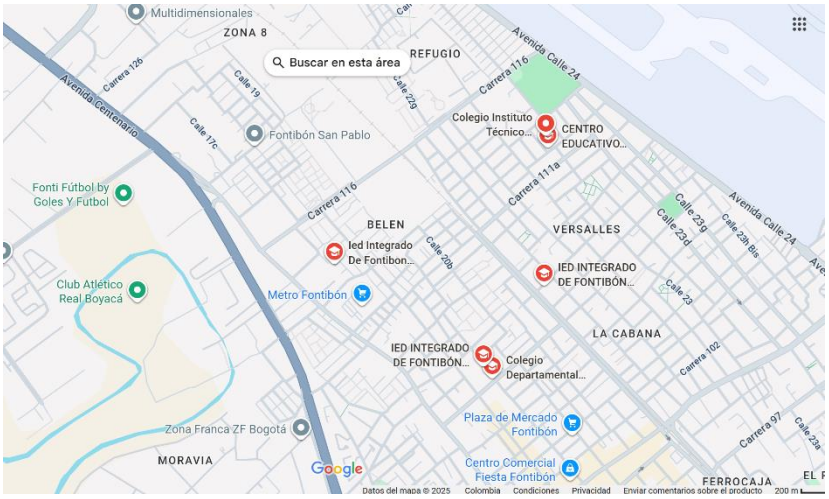
En esta localidad se llevará a cabo la intervención en los siguientes centros educativos:

- Colegio Marco Antonio Carreño Silva sede B
- Colegio Muzu No.1 sede B
- Colegio Diego Luis Córdoba sede C

A continuación, se muestra georreferenciación de ubicación del área de influencia de cada uno de los puntos intervenir.

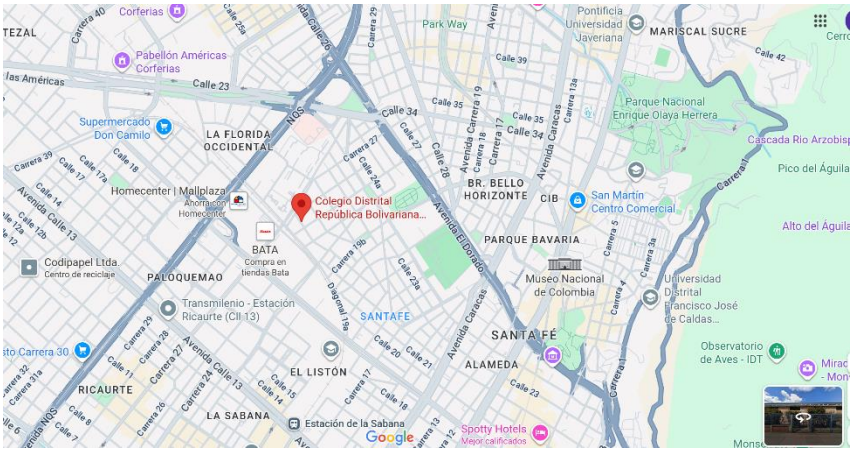
Imagen No.4: Georreferenciación del área del proyecto directa

- <u>Localidad 9: Fontibón</u>



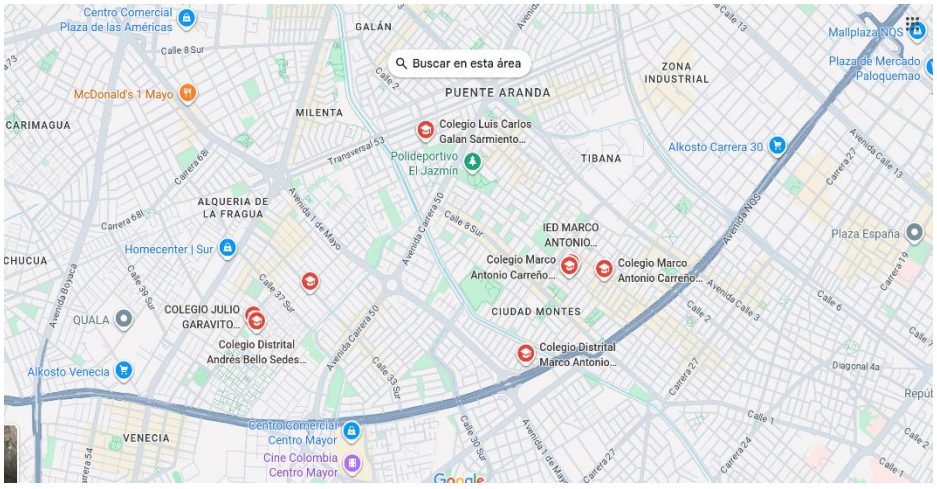
Fuente: Google Earth – 2025

- Localidad 14: Mártires



Fuente: Google Earth – 2025

- Localidad 16: Puente Aranda



Fuente: Google Earth – 2025

9 MANEJO DE LOS RCD EN OBRA

Con base a las políticas ambientales, en especial los lineamientos de la Resolución No. 1257 de 2021 y Decreto 507 del 2023, diseñando e implementando dentro del CONSORCIO EL MILAGROSO 2025 las buenas prácticas ambientales en el tratamiento de RCD'S generados para disposición final dentro del contrato No. **CO1.PCCNTR.8155097** cuyo objeto es: **"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS"**.

De acuerdo a las fases descritas anteriormente en el numeral 8.2 del presente plan; a continuación, en la tabla No.4 se presenta la clasificación que da pautas para diferenciar los residuos que tienen un potencial para su aprovechamiento y los que por un inadecuado manejo pueden perder este potencial, así mismo se estipulará de acuerdo a su clasificación, categoría, grupo y clase los tipos de residuos que se generarían y/o aplicarían para el desarrollo del contrato **CO1.PCCNTR.8155097** cuyo objeto es: "ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS SEDES ADMINISTRATIVAS".

Tabla No. 4 clasificación de residuos de construcción y demolición (RCD)

CATEGORIA	GRUPO	CLASE	COMPONENTES	APLICA
A. RCD APROVECHABLES	I. Residuos mezclados	Residuos pétreos	Concretos, cerámicos, ladrillos, arenas, gravas, cantos, bloques o fragmentos de roca, baldosín, mortero y materiales inertes que no sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría.	Si aplica para actividades concernientes a concretos de limpieza
	II. Residuos de material fino	Residuos finos no expansivos	Arcillas (caolín), limos y residuos inertes, poco o no plásticos y expansivos que sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría	Si aplica para actividades de rellenos de tuberías
		Residuos finos expansivos	Arcillas (montmorillonitas) y lodos inertes con gran cantidad de finos altamente plásticos y expansivos que sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría.	Si aplica para rellenos de tuberías
				No aplica

CATEGORIA	GRUPO	CLASE	COMPONENTES	APLICA
	III. Otros residuos	Residuos no pétreos	Plásticos, PVC, maderas, cartones, papel, siliconas, vidrios, cauchos.	
		Residuos de carácter metálico	Acero, hierro, cobre, aluminio, estaño y zinc.	No aplica
		Residuos orgánicos de cespedones	Residuos de tierra negra.	Si aplica en actividades para siembra de arboles
		Residuos orgánicos de cespedones	Residuos vegetales y otras especies bióticas.	
B. RCD NO APROVECHABLES	IV. Residuos peligrosos	Residuos corrosivos, reactivos, radioactivos, explosivos, tóxicos, patógenos (biológicos)	Desechos de productos químicos, emulsiones, alquitrán, pinturas, disolventes orgánicos, aceites, resinas, plastificantes, tintas, betunes, barnices, tejas de asbesto, escorias, plomo, cenizas volantes, luminarias, desechos explosivos, y los residuos o desechos incluidos en el Anexo I y Anexo II o que presenten las características de peligrosidad descritas en el Anexo III del Decreto4741 de 2005.	No aplica
	V. Residuos especiales	No definida	Poliestireno - Icopor, cartón-yeso (drywall), llantas entre otros	No aplica
	VI. Residuos contaminados con otros residuos	Residuos contaminados con residuos peligrosos	Materiales pertenecientes a los grupos anteriores que se encuentren contaminados con residuos peligrosos. Estos deben ser dispuestos como residuos peligrosos.	No aplica
		No definida	Residuos contaminados con otros residuos, que hayan perdido las características propias para su aprovechamiento.	No aplica
	VII. Otros residuos	No definido	Residuos que por requisitos técnicos no es permitido su reuso en las obras.	Si aplica esta clasificación, aunque cabe resaltar que depende su uso de acuerdo a la actividad especifica que se desarrolle.

Fuente: Secretaria Distrital de Ambiente / CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

Las presentes acciones aquí descritas son las establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para la obra, lo cual articula dicho documento siendo este la ruta ambiental del proyecto con el correspondiente Plan de Gestión para RCD.

a) PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS

MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS	
OBJETIVOS	
Asegurar el cumplimiento de las medidas de manejo propuestas para minimizar, compensar, reutilizar, prevenir y/o corregir los impactos generados por la producción de materiales en los frentes de obra.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• Cumplir con el 100% de las medidas estipuladas para el manejo de RCD • Buscar que al menos la mitad de los escombros generados sean reutilizados o reciclados, promoviendo la economía circular.	• (Volumen dispuesto en sitios autorizados / Volumen total dispuesto) × 100 • (Volumen reutilizado / Volumen total generado) × 100 • Volumen valorizado (reutilizado + reciclado) / Volumen valorizado + Volumen dispuesto ×100
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN	**IMPACTOS A MANEJAR**
• Demoliciones • Adecuación de terrenos • Instalaciones provisionales • Excavaciones, rellenos y reemplazos • Acabados • Instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, gas y accesorios • Obras exteriores	• Contaminación del recurso aire. • Contaminación del recurso suelo. • Alteración del paisaje.

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**Corrección**
X	X		

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Las obras de infraestructura generan residuos provenientes de las excavaciones y demoliciones que pueden ser reutilizados en las obras, donde la mayoría de veces son utilizados como material de relleno, para reconformación de antiguas canteras o para nivelación de terrenos. Estos residuos deben ser manejados y controlados desde su fuente hasta la disposición final, dado los numerosos impactos que puede causar el manejo inadecuado de los mismos.

A continuación, se describen en la tabla No. 5 las características de los residuos generados por las actividades constructivas con sus alternativas de reducción en la fuente:

Tabla No. 5 características de los residuos generados

TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	ALTERNATIVAS DE REDUCCIÓN
Escombros	Material arcilloso, rocoso o granular proveniente de las excavaciones y que no cumplen con las especificaciones técnicas para ser utilizado como material de obras; los residuos de demoliciones de estructuras existentes son aprovechables siempre y cuando no estén contaminados.	En la ejecución de las actividades de excavación y/o demolición se debe realizar la separación del material de relleno del suelo subyacente, que se puede reutilizar en el mismo proyecto, no pueden estar contaminados.

Fuente: Guía ambiental para el manejo de escombros - Secretaria Distrital de Ambiente

1. Manejo de Residuos

- Se realizará un almacenamiento temporal el cual no interfiera con el tránsito vehicular ni peatonal del área de trabajo, ni del normal desarrollo de actividades de los lugares a intervenir. Estos sitios deberán contar con la aprobación de la interventoría.

- El área de almacenamiento temporal de escombros o sobrantes deberá ser acordonado, asegurando que el material este confinado y no haya riesgo de que, por causa de lluvia, los sedimentos lleguen a alcantarillas y/o sectores aledaños al área de acopio; de igual manera, este será cubierto mediante o plástico para evitar la dispersión de las partículas por la acción del viento.

- Con posterioridad a la finalización de la obra, se recuperará el espacio utilizado para el almacenamiento temporal de escombros, garantizando la eliminación absoluta de los materiales, elementos y residuos en general, con una limpieza detallada del lugar.

- Dos (2) veces a la semana, el contratista al finalizar la jornada deberá hacer limpieza de la zona de trabajo. En algunos casos debe hacerse con mayor frecuencia o cuando sea exigido por la interventoría.

- Si existe generación de residuos (chatarra, madera, residuos reutilizable y no reutilizable), se requiere definir acopios para cada uno de ellos, los cuales deberán estar delimitados y señalizados con “ACOPIO DE RESIDUOS”. El volumen de acopio no debe superar los 6 metros cúbicos (Volumen regular de una volqueta”, para evitar desorden de la obra.

2. Residuos no aprovechables:

- Materiales aprovechables contaminados con residuos peligrosos
- Materiales que por su estado no pueden ser aprovechados
- Residuos peligrosos: este tipo de residuo debe ser identificado y manejado de acuerdo a los protocolos establecidos para cada caso
- Otros residuos con normas específicas: Amianto, asbesto cemento (tejas de Eternit) (si aplica) electrónicos, biosanitarios, etc. y demás que aparezcan en terreno. Incluir las definiciones de acuerdo a las normativas vigentes.

3. Transporte de sobrantes y/o residuos.

- Se define como transportador a la persona natural o jurídica cuya función es movilizar los Residuos desde el generador hasta el sitio de disposición final (definido por la ley 1252 de 2008, y en la página de la secretaria del medio ambiente por las siguientes normas: El Decreto Distrital 112 de 1994, Ley 769 de 2002, Resolución 556 de 2003, Ley 1259 de 2008, Acuerdo 417 de 2009 del Concejo de Bogotá Resolución N° 01115 , el 26 de septiembre del 2012, la Resolución 1138 del 31 de Julio de 2013, la Resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012, Decreto 586 de 2015). Debe cumplir con lo establecido por el Ministerio de Transporte, en cuanto a la trayectoria de la empresa y la experiencia del transportador relacionado con materiales de construcción y escombros y debe mostrar capacidad técnica, de equipos y financiera para asegurar la operación

- Los vehículos (volquetas) empleadas dentro de la obra para el retiro de residuos de construcción y demolición generados tendrán respectivamente el Pin ambiental otorgado por la Secretaria de Ambiente y este será verificado por el área ambiental.

- Los vehículos destinados al transporte de residuos sólidos de construcción no podrán ser llenados por encima de su capacidad (a ras con el borde superior más bajo del platón), la carga debe ir cubierta.

- No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.

4. Disposición Final.

El sitio de disposición final es el lugar autorizado destinado para recibir y acopiar de forma definitiva el material residual del aprovechamiento en las plantas y todo aquel RCD que pétreo que por sus características físicas no pudo ser objeto de aprovechamiento. Para realizar la evaluación del sitio de disposición final se tendrá en cuenta la confirmación de los siguientes permisos:

TIPO DE PERMISO	ENTIDAD QUE LO OTORGA
Autorización de sitios de materiales sobrantes (escombrera)	Secretaria Distrital de Ambiente – Corporación Autónoma Regional
Registro ambiental de volqueta (PIN AMBIENTAL)	Secretaria Distrital de Ambiente

Para efecto de una disposición final de RCD adecuada, se tendrá en cuenta el listado de escombreras autorizadas por la Secretaria Distrital de Ambiente (Actualizado)**.**

5. Manejo de escombros

Manejar los residuos RCD conforme a lo indicado en la Resolución 0115 de 2012, Resolución 1257 del 2021 y Decreto 507 del 2023, en la cual se regula y compromete a todas las entidades que por ejecución de sus actividades sean generadores de este tipo de residuos, e indica que toda obra Donde se manifiesten estos residuos debe emplear un plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

En el desarrollo del presente contrato el profesional ambiental al momento de generarse residuos de construcción y demolición realizara el respectivo acopio de residuos bajo condiciones ambientales para luego así realizar la respectiva disposición de los RCD; donde se retiraran mediante vehículos (volquetas) debidamente autorizadas bajo el respectivo PIN asignado por la Secretaria de Ambiente para cada una de ellas y posterior a esta recolección, realizar la respectiva disposición en sitio autorizado. Posterior a realizar la respectiva disposición de los residuos de construcción y demolición generados por medio de los informes de gestión se presentará a interventoría las respectivas certificaciones de disposición emitidas por el sitio autorizado por la Secretaria de Ambiente teniendo en cuenta que la expedición de estas certificaciones se realiza por dicho sitio autorizado mes vencido.

6. Reutilización de los RCD

Con base en la GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD EN LA OBRA de la Secretaria Distrital de Ambiente, en su numeral 5.4.1 procesos de aprovechamiento ítem b, CONSORCIO EL MILAGROSO 2025 su componente de reutilización será desarrollado como se indica en la guía, “La reutilización es el proceso de volver a utilizar un material o residuo en un mismo estado, sin reprocesamiento de la materia, el cual ofrece nuevas alternativas de aplicación. Se puede hacer directamente en la obra donde son generados o se puede emplear compra en centros de transferencia autorizados. Si se reutilizan RCD por centros de transferencia, esto debe ser reportado a través del Plan de Gestión de RCD e informado previamente a la Secretaría Distrital de Ambiente”; por ende, CONSORCIO EL MILAGROSO 2025 reutilizará residuos de construcción y demolición *in situ* en el proceso constructivo que aplique.

De igual manera, in situ se realizará aprovechamiento de arena, grava, y demás áridos, pétreos, cerámicos, que se puedan reutilizar como base para nivelar y estabilizar suelo de campamento de obra, rellenos de zonas verdes, casetones para el armado de estructura, madera reutilizable In situ en obra, material de acero procedentes de desperdicio para elaboración de anclajes al interior de la obra y demás materiales procedentes de actividades internas de obra del proceso constructivo donde a través de lo anteriormente

mencionado se dará cumplimiento al porcentaje (50%) de reutilización como se indica en la normatividad legal vigente.

7. Tratamiento de los RCD

Los sobrantes de obra objeto de separación y clasificación que por sus características no pueda ser reincorporado al proceso de desarrollo del proyecto, serán tratados de la siguiente forma:
- Los residuos peligrosos que se llegasen a generar serán entregados a los gestores autorizados por la Secretaria Distrital de Ambiente y/o Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.
- El material resultante de escombro, será llevado a escombrera autorizada por la Secretaria Distrital de Ambiente

8. Disposición final de los RCD

Los residuos sobrantes a los que no se les haya atribuido un aprovechamiento, se dispondrán en los sitios autorizados por Secretaria Distrital de Ambiente. Antes de realizar la evacuación de los RCD, se acreditará la legalidad de los sitios de disposición final, mediante la presentación de la resolución ambiental por parte de la autoridad que viabilice este servicio. CONSORCIO EL MILAGROSO 2025 establece como posibles sitios receptores Ingeomineria / San Antonio, GRECO, Cemex, sociedad paisajo S.A.S., Maquinas amarillas, el sitio de disposición final generara mensualmente una certificación de volúmenes dispuestos por la obra, que indique fecha, identificación del proyecto al que le reciben los RCD y periodo de certificación, No. De viajes, volumen dispuesto, Pin de obra.

REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Informes de gestión ambiental presentados a interventoría bajo los lineamientos dados por la SED • Documentos legales de escombrera y/o sitio de disposición final, anexados al informe de gestión ambiental presentado a la interventoría. • Certificaciones originales de disposición final de residuos de construcción y demolición anexadas al informe de gestión ambiental presentado a la interventoría. • Registro fotográfico

b) PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS, CONVENCIONALES Y ESPECIALES

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES	
OBJETIVOS	
Manejar adecuadamente los residuos sólidos ordinarios, industriales y peligrosos generados por el desarrollo del proyecto con el fin de proteger la salud humana, proteger los recursos aire, suelo y agua, promoviendo alternativas de manejo como la minimización, reciclaje y reutilización.	
META	**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO**
• 100 % cumplimiento en construcción del área de almacenamiento para acopio de los residuos	• Personal capacitado / Personal total en obra. (90%)
• Lograr la separación en la fuente del 90% de los residuos sólidos generados	• Residuos dispuestos correctamente (Kg) / Residuos generados en obra (100%)
ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN	**IMPACTOS A MANEJAR**
• Demoliciones • Adecuación de terrenos • Instalaciones provisionales • Excavaciones, rellenos y reemplazos	✓ Aumento en la generación de residuos ✓ Contaminación por inadecuada disposición de residuos ✓ Generación de olores ofensivos ✓ Perdida de cobertura vegetal

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES	
• Acabados • Instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, gas y accesorios • Obras exteriores	✓ Alteración del paisaje

TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR			
Prevención	**Control**	**Mitigación**	**corrección**
X	**X**		

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. Clasificación y reducción en la fuente.

En la tabla No. 6 se muestra el manejo integrado de los residuos sólidos que se iniciará a partir de la identificación y clasificación de los residuos en el sitio donde se producen, identificando sus características generales y las posibles alternativas de reducción de los mismos:

Tabla No. 6 clasificación y alternativas de reducción de residuos

Tipo de Residuo	Características	Alternativas de Reducción
Residuos metálicos (Chatarra)	Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros y demás provenientes de las diferentes actividades constructivas. Se consideran residuos aprovechables	• Recuperación en el mercado de piezas recuperadas • Reincorporación al proceso constructivo. • Disponer en sitios autorizados por la autoridad competente como Chatarrería ambiental F.M. S.A.S., Recolectora el Triunfo, Eco reciclaje LHJ S.A.S., y demás gestores autorizados por la entidad ambiental competente; los residuos metálicos y obtener el certificado del mismo.
Empaques, Envases y embalajes	Metal, cartón, plástico y madera, las cuales se relacionan con insumos y compras del proyecto. Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o sustancias con características de peligrosidad.	• Convenios con entidades y/o personal recuperador autorizado.
Papel blanco oficinas	Papelería que proviene de la gestión técnica y administrativa de la obra	• Utilizar las dos caras del papel • Rotación de documentos y uso de correo electrónico. • Reducir la impresión de documentos innecesarios y/o versiones de prueba o revisión.
Residuos Especiales o peligrosos	• Residuos de productos químicos como aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. • Residuos provenientes de botiquines. • Materiales y/o elementos utilizados para contener o recoger derrame de combustibles. • Baterías secas utilizadas en quipos de comunicación o aparatos electrónicos.	Establecer convenios con proveedores para devolución de baterías, cartuchos, tonner, envase de combustibles, filtros y demás residuos con esta característica de peligrosidad. Disponer en sitios autorizados por la autoridad competente como Descont S.A.S.; Lúmina

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES		
	• Tonner de impresora • Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos, maquinaria y/o equipos. • Residuos de luminarias	– ecoindustria S.A.S y demás que se encuentren autorizados por la entidad ambiental competente, y obtener el certificado del mismo.
Residuos Domésticos	Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes de la operación de los campamentos que se encuentren dentro del área del proyecto, los cuales son considerados residuos aprovechables.	Una vez clasificado el material, se puede establecer convenio con las comunidades para la recolección y el reciclaje

Fuente: secretaria Distrital de ambiente. / CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

2. Almacenamiento temporal

- El almacenamiento de los residuos debe hacerse en tres (3) recipientes tipo caneca plásticas de 55 galones con tapa. Los recipientes estarán rotulados debidamente y según corresponda para los “APROVECHABLES” y “NO APROVECHABLES”. Las etiquetas de los recipientes deben contener información clara y entendible para todos, ser resistente al agua y estar impresas en gran formato.
- Las áreas de almacenamiento de desechos peligrosos, estarán aisladas de la lluvia y la escorrentía, y tendrán suficiente espacio para permitir el movimiento de personal, además deberán estar debidamente señalizadas, rotulados y hoja de seguridad (si aplica).
- Se capacitará a todo el personal que labora en la obra, sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en las canecas, según su etiqueta, y no apilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas.
- Dos (2) veces a la semana al finalizar la jornada, se realizará una limpieza general de la zona donde se realicen obras, se recogerán todos los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en el área.

COLOR	CATEGORIA	DESCRIPCION
 BLANCO	Residuos aprovechables	plástico, botellas, latas, vidrio, metales, papel y cartón
 VERDE	Residuos orgánicos aprovechables	Restos de comida, desechos agrícolas

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

 NEGRO	Residuos no aprovechables	Papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados.

3. Gestión integral de residuos peligrosos

La gestión integral de residuos peligrosos se basa en la minimización de impactos y daños a causar en el medio ambiente por la generación de estos por las diversas actividades a desarrollar en una obra constructiva, es por ello que se precisa medidas ambientales seguras con el fin de asegurar la menor generación de residuos peligrosos sin proporcionar tratamiento adecuado y efectivo por parte del generador. Si durante la ejecución del proyecto se genera cualquier tipo de residuo con característica de peligroso (Lubricantes, aceites, combustibles, sustancias químicas), se separará de los demás tipos de residuos y se enviaran a incineración o a celda de seguridad, de acuerdo a su aprobación ambiental por parte de la autoridad. Si no es posible retirar rápidamente del frente de obra los residuos peligrosos generados, estos serán almacenados en recipientes herméticos y debidamente marcados y rotulados como peligrosos y se colocarán en lugares libres de humedad y calor excesivo.

8.1.1 Limpieza en áreas de trabajo

En cualquier estado en que se encuentre los lugares a intervenir dentro del proyecto la obra, los procesos de limpieza van a generar escombros y basura que deben manejarse adecuadamente. Cuando en las obras se efectúan labores de limpieza, pueden producirse escombros de difícil clasificación por encontrarse muy contaminados. Estos materiales serán almacenados adecuadamente dentro de la obra para luego ser dispuestos en sitio autorizado por la entidad ambiental competente (escombrera).
Temporalmente, los residuos no aprovechables serán depositados en canecas dentro de la obra y en sitios adecuados para ello, sin que se produzca su dispersión en el piso, pues con el tiempo llegarán a las alcantarillas y sumideros, taponándolos.

Es necesario disponer de los residuos en el menor tiempo posible, mediante el servicio público de recolección. Algunas de las consideraciones básicas que ayudan para que en una obra de construcción se produzca el mínimo de escombros son:

- ✓ Disponer de los equipos y herramientas adecuadas para cada trabajo o actividad, pues esto disminuye la producción de residuos.
- ✓ Utilizar material normalizado y en las dimensiones ajustadas a las líneas arquitectónicas.
- ✓ Organizar adecuadamente los sitios de trabajo en relación con sus condiciones físicas: acceso, iluminación y ventilación, para de esta forma evitar accidentes e impedir la generación de desperdicios.
- ✓ Ubicar los materiales al alcance del trabajador, para mejorar el rendimiento de la labor y disminuir perdidas de material por accidente o error.
- ✓ Organizar el suministro de materiales, preferiblemente de forma mecanizada, para abastecer eficientemente todos los puestos de trabajo, mediante caminos expeditos que eviten perdidas de material y producción de desperdicios.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES
✓ Dotar a los trabajadores de elementos adecuados para el manejo de los materiales, con el fin de que no se produzcan perdidas en su manipulación. ✓ Descargar de forma ordenada y apilar los materiales y elementos correctamente. ✓ Coordinar los suministros y transportes con el ritmo de ejecución de la obra. No mantener niveles de "stock" muy altos en la obra, ya que con el tiempo producirán material inservible o desechable. Como medidas adicionales dentro de la obra, se capacitará el personal donde se concientizarán de la adecuada manera de separación en la fuente y disposición de los residuos generados dentro de la obra.
REGISTROS DE CUMPLIMIENTO
• Informes mensuales de gestión ambiental presentados a interventoría bajo los lineamientos dados por la SED. • Documentos legales de sitio de disposición final, anexados al informe de gestión ambiental presentado a la interventoría. • Certificaciones originales de disposición final de residuos anexadas al informe de gestión ambiental presentado a la interventoría. • Registro fotográfico

9.1 REPORTE DE CANTIDADES DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN USADOS EN OBRA

El reporte de las cantidades de materiales de construcción va dirigido a conocer cuánto material se usara en la obra, se debe informar sobre las cantidades previstas durante la etapa de planeación y ejecución de la obra, por lo tanto esta información será diligenciada de manera trimestral en el aplicativo web de la SDA y se incluirá en el informe de gestión trimestral, cabe resaltar que en el informe de gestión mensual se evidenciara la gestión del manejo y buenas prácticas ambientales impartidas por el contratista; en cuanto al reporte de RCD se llevara un dato acumulado de la cantidad real generada y uno de la cantidad real del mes reportado como lo indica en la normatividad legal aplicable Resolución 1257 del 2021 y Decreto 507 de 2023 , esta información y seguimiento de reporte de RCD que se generaran durante la ejecución del contrato se diligenciará en los formatos dispuestos de manera mensual por el Decreto 507 de 2023.

De igual forma, el contratista realizará de manera mensual con la previa revisión y aval de la información por la interventoría el reporte de cantidades de RCD generados en el aplicativo web de la Secretaria Distrital de Ambiente bajo el usuario, contraseña y Pin asignado respectivamente para la obra, donde luego de realizarse el respectivo reporte en el aplicativo se procederá a hacer la impresión del formato que este le genera ya que es el único soporte que quedara al momento de haber realizado el reporte mensual y el mismo será presentado en los respectivo informe mensual de gestión a la interventoría.

9.2 REPORTE DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÒN Y DEMOLICIÒN -RCD- GENERADOS EN OBRA

El cálculo de residuos se efectúa de acuerdo a la clasificación dada en la guía para la elaboración del plan de gestión de residuos de construcción y demolición de la Secretaria Distrital de Ambiente (SDA), que de acuerdo a las actividades contractuales se estima teóricamente como se evidencia en la tabla No.7 a continuación.

Tabla No. 7 reporte de residuos RCD generados en obra

ETAPA	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
Estimación de descapote	0	m^3	0	Ton
Estimación de excavaciones	105	m^3	157,5	Ton
Estimación de demoliciones (escombros)	210	m^3	315	Ton
Estimación de residuos comunes no inertes	0,54	m^3	0,19	Ton
Estimación de aprovechamiento 50%	220,27	m^3	236,34	Ton

Fuente: CONSORCIO EL MILAGROSO 2025

9.3 INDICADORES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Por medio de estos indicadores nos permite evaluar la gestión de RCD´S en el proyecto.

- **Indicador de eficiencia**

Objetivo: Este **i**ndicador permite conocer la inversión realizada trimestralmente por parte del generador en la gestión de los RCD de la obra, con respecto a lo calculado en la fase de planeación y presentado en el plan de gestión de residuos de construcción y demolición.

Indicador:

$$\left(\frac{Gastos\ mensuales\ de\ la\ implementación\ del\ PGRCD}{Presupuesto\ planeado\ para\ el\ PGRCD}\right) x\ 100$$

- **Indicador de eficacia**

Objetivo: Este indicador permite controlar el volumen de RCD aprovechados en la obra respecto a los generados, y verificar el cumplimiento del porcentaje definido por el Decreto 507 del 2023, de acuerdo con el año de vigencia.

Indicador:

$$\left(\frac{Cantidad\ de\ residuos\ aprovechados\ en\ la\ obra\ por\ mes}{Cantidad\ de\ material\ usado\ para\ la\ obra}\right) x\ 100$$

- **Indicador de efectividad**

Objetivo: Este indicador permite hacer el seguimiento a las cantidades generadas de manera trimestral de RCD y control a los datos reportados en el aplicativo web de la SDA.

Indicador:

$$\left(\frac{Cantidad\ de\ RCD\ dispuestos\ en\ sitios\ autorizados\ durante\ el\ mes}{Cantidad\ estimada\ de\ RCD\ a\ generar\ en\ el\ mes}\right) x\ 100$$

9.4 CIRCULARIDAD

En cumplimiento con los principios de circularidad y sostenibilidad establecidos en la normativa vigente, la obra incorporará un mínimo del 7% en peso de materiales de construcción provenientes de la valorización de RCD, tanto pétreos como no pétreos, con respecto al peso total de los materiales utilizados. Esta medida garantiza la reducción del consumo de recursos naturales y la correcta gestión de residuos de construcción y demolición, promoviendo la economía circular. Todos los materiales reciclados incorporados deberán contar con certificados de valorización y trazabilidad, asegurando que su uso cumpla con los estándares de calidad y seguridad requeridos en la obra. La medición y registro de este porcentaje se realizará periódicamente para garantizar el cumplimiento de la meta establecida.

CONSORCIO
EL MILAGROSO
2025

DECLARACIÓN DEL GENERADOR

DECLARO:

1. Que soy conocedor y doy cumplimiento a las determinaciones establecidas en la normatividad Nacional y Distrital que regula la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición.

2. Que el Programa de Manejo Ambiental de RCD para grandes generadores presentado, contiene las obligaciones que se adelantarán en obra, de acuerdo con lo establecido en la Normatividad específica que regula la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición.

3. Que, dando cumplimiento a la Normatividad Distrital, en cuanto a la gestión de los residuos de construcción y demolición, presentó el Programa de Manejo Ambiental de RCD para grandes generadores, el cual está aprobado por el director del proyecto, para que sea evaluado y aprobado por la Secretaría Distrital de Ambiente.

4. Mientras que los residuos estén en la obra, los mantendré en condiciones adecuadas de higiene y seguridad industrial, evitando la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte la posterior revalorización o disposición final.

5. Como generador de los RCD, asumo los costos de gestión y mantendré la documentación que demuestre el tratamiento y disposición final correspondiente a cada año como mínimo, durante los cinco años siguientes a la terminación de la obra. En caso de utilizar los residuos generados en la misma obra, éstos cumplirán los requisitos técnicos y legales para el uso que se destinen, y se aprobará y documentará por la dirección de la obra. En el caso particular de que se prevea la reutilización de tierras extraídas de la obra, daré cumplimiento a la normatividad vigente.

6. Que el Programa de Manejo Ambiental de RCD para grandes generadores da cumplimiento a la Normatividad Distrital que regula la gestión de estos residuos. Para todos los efectos legales, certifico que los datos por mi señalados en el presente manual son veraces (artículo 5º de la Ley 190/95).

Firma Representante Legal
C.C. o NIT. 901.973.427-4
NOMBRE: Rafael Mogollón Rodríguez

Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
- ANLA –

RESOLUCIÓN N°

(1480) 04 DIC 2014

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En ejercicio de las facultades conferidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto 2820 de 2010, Decreto 3573 de 2011, Resolución No. 0347 de 12 de abril de 2013 y

CONSIDERANDO

Que mediante Auto No. 158 del 16 de marzo de 1998, el entonces Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, avocó conocimiento de la solicitud presentada por la sociedad INGENIESA S.A., para el establecimiento del Plan de Manejo y Restauración Ambiental del proyecto minero localizado en la zona de Usme, jurisdicción del Distrito Capital de Bogotá, de conformidad con el Contrato de Concesión originado en la Licencia No. 8151 de 1979.

Que mediante Resolución No. 247 del 10 de marzo de 2004, se autorizó la cesión de los derechos y obligaciones derivados de los actos administrativos proferidos respecto al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto minero correspondiente al Contrato de Concesión originado en la Licencia 8151 de 1979 a favor de la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A.

Que mediante Resolución No. 1507 del 28 de julio de 2006, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableció el Plan de Manejo Ambiental, titulado "Plan de Manejo y Restauración Ambiental" presentado por la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., para las actividades minero industriales que viene desarrollando en el marco del Contrato Minero No. 8151, ubicado en la zona de Úsme, jurisdicción de Bogotá Distrito Capital.

Que mediante Resolución No. 1112 del 27 de diciembre de 2012, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución No. 1507 del 28 de julio de 2016.

Que mediante Resolución No. 979 del 23 de septiembre de 2013 se efectuó seguimiento y control al proyecto minero.

Que mediante Radicado ANLA No. 4120-E1-8742 del 25 de febrero de 2014, la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A. dio respuesta a la información requerida mediante el acto administrativo antes señalado.

Que mediante Radicado ANLA No. 4120-E1-12492 del 14 de marzo de 2014, la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., presentó, el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No. 15, correspondiente al periodo comprendido entre julio a diciembre de 2013.

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

Que mediante Radicado ANLA No. 4120-E1-26072 del 22 de mayo de 2014, la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., presentó el cronograma de desmonte de Planta de beneficio Las Manas.

Que mediante Radicado ANLA No. 4120-E1-30508 del 16 de junio de 2014, la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., presentó un programa de reconformación morfológica, incluyendo el relleno del talud oriental perfil 00´ mina Las Manas, mediante material de escombros, permitiendo asegurar el nivel de amenaza medio, en condiciones críticas de sismo con aceleración de 0,2g y máxima saturación.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, practicó vista de seguimiento y control ambiental el día 21 de marzo de 2014, al proyecto minero de la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., para lo cual se expidió el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014.

Que teniendo en cuenta los antecedentes descritos de manera precedente, de manera específica con fundamento en el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014, el cual sirve como insumo para la toma de decisiones, esta Autoridad Ambiental efectuará el respectivo análisis y estructura del presente Acto Administrativo por el cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental, dentro del Expediente LAM1748, a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., de la siguiente manera: I). Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA; II) Procedimiento; III). Motivación y finalidad del Acto Administrativo.

I.- COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

Mediante el Decreto-ley 3570 de 27 de septiembre de 2011, el Gobierno Nacional, en uso de las facultades extraordinarias conferidas mediante la Ley 1444 de 2011, creó el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de conformidad con lo preceptuado en su artículo 38, todas las referencias que hagan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia ambiental al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial deben entenderse referidas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, si se relacionan con las funciones asignadas en dicho Decreto al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Por medio del Decreto-ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, el Gobierno Nacional, en uso de las facultades extraordinarias conferidas mediante la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, como entidad encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País, para lo cual, en su artículo tercero, numeral 2 prevé como una de las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales la de realizar el seguimiento de las licencias, permisos y trámites ambientales.

Así mismo, y por virtud de lo establecido en el artículo primero de la Resolución No. 0347 de 12 de abril de 2013, modificatoria de la Resolución No 0206 de 28 de febrero de 2013 "*Por la cual se establece el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA*" le corresponde al Despacho de la Dirección General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales la suscripción de los Actos Administrativos mediante los cuales se imponen medidas adicionales derivadas del control y seguimiento ambiental a los proyectos obras o actividades sometidos a permisos ambientales o Licencias Ambientales.

II.- PROCEDIMIENTO

La Constitución Política, en relación con la protección del medio ambiente, contiene entre otras disposiciones, que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8º); es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95); todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de