INFORME MENSUAL No. ONCE (11)
GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRA



CONTRATO DE OBRA N. 914 - 2023
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

OBJETO:
CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA MODALIDAD DE HABITABILIDAD DE LOS PROYECTOS ESTRUCTURADOS EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT. GRUPO 1 – 2023

PERIODO:
01 DE MAYO DE 2024 AL 20 DE MAYO DE 2024

	ELABORÓ:	REVISO:	APROBO:
FECHA: MAYO 2024	**Ing. CINDY DUSSÁN** RESIDENTE AMBIENTAL DE OBRA	**Ing. OSCAR BUTRÓN** DIRECTOR DE OBRA	**Ing. GINA GARZÓN** RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

INFORME MENSUAL No. ONCE (11) AMBIENTAL

CONTRATO DE OBRA No. 914 DE 2023 BUILDING SAS	FECHA: 23 DE MAYO DE 2024



TERRITORIO PRIORIZADO DE MEJORAMIENTO

01 DE MAYO DE 2024 AL 30 DE MAYO DE 2024

OBJETO:

CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA MODALIDAD DE HABITABILIDAD DE LOS PROYECTOS ESTRUCTURADOS EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT. GRUPO 1 – 2023

CONTROL DE CAMBIOS			
VERSIÓN	**FECHA**	**DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO**	**SOLICITANTE**
V-01	23 DE MAYO DE 2024	**Primera entrega del documento**	**N/A**
V-02	28 DE MAYO DE 2024	**Según oficio**	**Interventoría**
V-03	04 DE JUNIO DE 2024	**Según oficio**	**Interventoría**
V-04	07 DE JUNIO DE 2024	**Según oficio**	**Interventoría**

ÍNDICE DE CONTENIDO

1 CONTROL DOCUMENTAL 7

2 MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL 8

2.1 Control de correspondencia 9

3 MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS 12

3.1 Documentación 12
3.2 Almacén de obra 13
3.3 Protección de material pétreo 14
3.4 Control de materiales pétreos 14
3.5 Control de materiales de construcción 15

4 MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS 16

4.1 Inventario de sustancias químicas para el proyecto 16
4.2 Punto de almacenamiento de sustancias químicas y residuos 17
4.3 Mejoramiento de competencias a personal (capacitaciones, charlas, acompañamiento) 17

5 MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) Y ESPECIALES 17

5.1 Clasificación y acopio de RESPEL y especiales 17
5.2 Disposición de contenedores y remanentes 19

6 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES 19

6.1 Recolección y clasificación de los residuos sólidos convencionales 21
6.2 Residuos recuperables 23

7 MANEJO DE RCD (RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN) 25

7.1 Licencias 25
7.2 Programa de Manejo Ambiental 26
7.3 RCD generado en obra 27
7.4 Clasificación, acopio y protección de los materiales RCD 32
7.5 Reutilización del material RCD generados en obra. 33
7.6 Elementos entregados a beneficiarios 33

8 MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS 34

8.1 Medidas ante dispersión de pétreos 34
8.2 Humectación de superficies 34

8.3 Predios en intervención de obra 34
8.4 Limpieza de permanente de vías de acceso a los frentes de trabajo 34
9 USO EFICIENTE Y MANEJO ADECUADO DEL RECURSO HÍDRICO 35
9.1 Inventario sumideros 35
9.2 Aguas residuales servidas. 35
9.3 Condiciones de fuentes hídricas y zonas de ronda 35
10 USO EFICIENTE DEL RECURSO ENERGÉTICO 36
11 MANEJO DE FAUNA, VEGETACIÓN Y PAISAJE 36
12 MANEJO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA 37
12.1 Inspección a vehículos 37
12.2 Inspección a herramienta 38
13 FACTOR CLIMÁTICO 38
13.1 Temperatura 38
13.2 Lluvia 41
13.3 Viento 43
13.4 Calidad del aire 46
14 MANEJO DE PUBLICIDAD 47
14.1 Identificación de PAC 47
14.2 Cartelera informativa 47
15 CAPACITACIONES AMBIENTALES 48
16 ORDEN Y ASEO 48
16.1 Limpieza de frentes de obra (predios en intervención) 48
16.2 Demarcación y señalización de los frentes de obra 48
17 MANEJO DE TRANSITO 49
18 INDICADORES DE GESTIÓN 49
19 NO CONFORMIDADES 52

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Acopio de material en predios 13
Imagen 2. Mezclas en sitio 15

Imagen 3. Zona de RESPEL en PAC 18
Imagen 4. Ubicación punto de gestión de residuos en predios 20
Imagen 5. Entrega de mejoras y kit ecológico 20
Imagen 7. Recolección de residuos ordinarios 21
Imagen 8. Micro ruteo recolección residuos ordinarios 21
Imagen 10. Microruteo barrido 22
Imagen 11. Trasiego de material a volqueta 29
Imagen 12. Verificación pin ambiental volquetas 31
Imagen 14. Revisión vehículos 37
Imagen 15. Ubicación estación hidrometeorológica SAB Rio Tunjuelo, Moralba y La Esperanza 38
Imagen 16. Ubicación estación RMCAB San Cristóbal y Usme (meteorología) 39
Imagen 17. Curva de temperatura variación diaria, corte mensual RMCAB Kennedy y San Cristóbal 40
Imagen 18. Promedio de precipitación RMCAB Kennedy, San Cristóbal y Usme 42
Imagen 19. Precipitación total mensual multianual mayo / 2024 SAB 43
Imagen 20. Rosa de los vientos Bogotá año 2022 44
Imagen 21. Monitoreo viento San Cristóbal 44
Imagen 22. Velocidad y dirección de viento RMCAB 45
Imagen 23. Variables de calidad del aire zona de influencia del proyecto 46
Imagen 24. Valla de PAC San Cristóbal y Usme 47
Imagen 25. Cartelera ambiental 48

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Consolidado material pétreo 15
Gráfico 2. Acumulado RCD en el proyecto 30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Gestión Documental 7
Tabla 2. Requerimientos SDH 9
Tabla 3. Seguimiento de radicados ante interventoría 10

Tabla 4. Proveedores de materiales pétreos 13
Tabla 5. Material pétreo recepcionado corte mensual 14
Tabla 6. Control sustancias químicas manejadas 16
Tabla 7. RESPEL generados 18
Tabla 8. Licencia RESPEL 19
Tabla 9. Residuos aprovechados 23
Tabla 10. Licencia material recuperable 25
Tabla 11. Licencia RCD 26
Tabla 12. Volumen de RCD destinados a escombrera 27
Tabla 13. Relación volquetas con pin ambiental de la SDA 30
Tabla 14. Entregas a beneficiarios 33
Tabla 15. Seguimiento a consumo hídrico en el PAC de Usme 35
Tabla 16. Seguimiento a consumo energético en el PAC de Usme 36
Tabla 17. Revisión vehículos y hallazgos 37
Tabla 18. Datos estaciones RMCAB 40
Tabla 19. Valores de temperatura mínimos y máximos mensual 41
Tabla 20. Radiación solar San Cristóbal y Usme 41
Tabla 21. Valores de precipitación mensual 41
Tabla 22. Variables de viento 45
Tabla 23. Temario de capacitaciones 48
Tabla 24. Seguimiento a NC 52

INFORME AMBIENTAL No. 11
MAYO DE 2024

1 CONTROL DOCUMENTAL

El control documental que se lleva desde el componente ambiental por el contratista (Building SAS), tanto lo radicado ante la entidad interventora (Consorcio Hábitat Cak) como la entidad contratante (Secretaria Distrital del Hábitat) inicia desde la fase de validación de la documentación base requerida. Esto solicitado (tanto general como particular) en el "anexo técnico, social, sst y medio ambiente". Para el periodo comprendido en el presente informe (01 de mayo de 2024 al 20 de mayo de 2024) se ha hecho entrega de la documentación solicitada.

A continuación, se presenta el listado de la documentación que hasta la fecha se ha presentado y el seguimiento realizado:

Tabla 1. Gestión Documental

DOCUMENTO	PRESENTACIÓN INTERVENTORÍA	OBSERVACIONES	NUEVA PRESENTACIÓN	APROBACIÓN INTERVENTORÍA	APROBACIÓN SDH
PMA	12/06/2023	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
PGIRCD	12/06/2023	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Cronograma actividades planificadas	12/06/2023	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	11/08/2023	
Plan de trabajo	-	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Matriz impacto y gestión del riesgo	-	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Matriz control proveedores (materiales, disposición)	-	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Matriz maquinaria y equipos	-	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Matriz	-	Correcciones oficio	08/08/2023	22/08/2023	

insumos, equipos y herramientas		CHC-SEDH-028			
Matriz control RCD	-	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Matriz aspectos e impactos	12/06/2023	Correcciones oficio CHC-SEDH-028	08/08/2023	22/08/2023	
Formatos de obra	12/06/2023	-	08/08/2023	22/08/2023	
PREA de obra	15/01/2024	Correcciones oficio CHC-SEDH-148	26/01/2024		
PMA San Cristóbal	21/01/2024	-	-	01/02/2024	
Matriz San Cristóbal	21/01/2024	-	-	01/02/2024	
Manual de Procedimiento Técnico de la Actividad Cubierta con Residuo Peligroso (Componente SST y Ambiental)	15/02/2024	-	-	28/02/2024	
PMA Usme	13/03/2024	-	-	18/03/2024	
Matriz Usme	13/03/2024	-	-	18/03/2024	
Plan de emergencia y contingencia	10/04/2024	Correcciones oficio CHC-SEDH-224 Correcciones oficio CHC-SEDH-229	18/04/2024 25/04/2024 02/05/2024	04/05/2024	

Fuente: la autora

2 MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

2.1 Control de correspondencia

Para el presente informe, cuyo consecutivo es el No. once (11), para el periodo comprendido entre el primero (01) de mayo de 2024 al veinte (20) de mayo de 2024, el contratista de obra BUILDING SAS en el componente ambiental cuenta con oficios relacionados con requerimientos realizados por la entidad para el cambio en forma de presentación de información de los informes y la ampliación de información relacionada con la inspección visual inicial del último territorio priorizado de mejoramiento y el hallazgo de puntos álgidos de residuos anterior al inicio de obra.

A continuación, se listan los documentos históricamente relacionados con el componente ambiental desde el inicio de la ejecución del objeto contractual:

Tabla 2. Requerimientos SDH

ITEM	REQUERIMIENTO RECIBIDO		EJECUCIÓN	
	OFICIO No.	FECHA OFICIO	FECHA RESPUESTA	ACTIVIDAD
1	-	24/08/2023	25/08/2023	Recepción Manual de Uso y Manual de Uso Ambiental - Modificable -SDHT-MV-SBV2023, impresión en propalcote y entrega por predio.
2	-	18/09/2023	20/09/2023	Socialización PG03-PR16 “Procedimiento Programa Consumo Sostenible V1”, PG03-IN53 Guía de Compras Públicas Sostenibles V3
3	-	07/12/2023	12/12/2023	Capacitación sobre separación en la fuente (administrativos)
4	-	20/12/2023	-	Recepción de requerimientos en visita de campo por líder ambiental
5	2-2023-110032	29/12/2023	02/01/2024	Ampliación de plazo de entrega de requerimientos visita de líder ambiental
6	-	22/02/2024	25/02/2024	No conformidad RCD territorio San Cristóbal.

Fuente: la autora

Tabla 3. Seguimiento de radicados ante interventoría

ITEM	CORRESPONDENCIA RECIBIDA		CORRESPONDENCIA ENVIADA			ASUNTO
	OFICIO No.	FECHA OFICIO	FECHA ENVÍO	DIRIGIDO A	CONSECUTIVO	
1	CHC-SEDH-028	27/07/2023	09/08/2023	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-027 BUILDING SAS	Ampliación de plazo de radicación de documentos, acuerdo SDH
2	CHC-SEDH-035	03/08/2023	08/08/2023	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-026 BUILDING SAS	Radicación PMA, programa de manejo de residuos, matrices, plan de trabajo ambiental
3	CHC-SEDH-038	11/08/2023	14/08/2023	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-032 BUILDING SAS	Según observaciones se realizan correcciones a documentos ambientales entregados
4	-	-	20/11/2023	Secretaria Distrital de Hábitat	914-2023-081 BUILDING SAS	Obra libre de caucho
5	2-2023-110032	29/12/2023	02/01/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-099 BUILDING SAS	Respuesta visita líder ambiental
6	CHC-SEDH-148	22/01/2024	26/01/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-099 BUILDING SAS	Revisión de documento PREA
7	-	-	31/01/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-099 BUILDING SAS	Segundo radicado PMA, matriz San Cristóbal

8	-	10/02/2024	15/02/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-125 BUILDING SAS	Documentación relacionada a la cubierta con características de peligrosidad solicitado por la entidad SDHT
9	CHC-SEDH-213	02/04/2024	05/04/2024 10/04/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-143 BUILDING SAS 914-2023-150 BUILDING SAS	Respuesta oficio CHC-SEDH-213 solicitud de planes de contingencia para la temporada de lluvias y fenómeno del niño.
10	CHC-SEDH-224	15/04/2024	15/04/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-153 BUILDING SAS	Respuesta oficio CHC-SEDH-224 observaciones a planes de contingencia para la temporada de lluvias y fenómeno del niño.
11	CHC-SEDH-229	23/04/2024	23/04/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-157 BUILDING SAS	Respuesta oficio CHC-SEDH-229 respuesta oficio 914-2023-153 BUILDING SAS, sobre observaciones a plan de contingencia para la temporada de lluvias y fenómeno del niño.
12	CHC-SEDH-230	23/04/2024	29/04/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-159 BUILDING SAS	Respuesta oficios CHC-SEDH-230 llamado de atención cumplimiento plan de manejo ambiental de obra y CHC-SEDH-232 presunto incumplimiento del plan de manejo ambiental de obra
13	CHC-SEDH-232	26/04/2024	29/04/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-159 BUILDING SAS	Respuesta oficios CHC-SEDH-230 llamado de atención cumplimiento plan de manejo ambiental de obra y CHC-SEDH-232 presunto incumplimiento del plan de manejo ambiental de obra

14	CHC-SEDH-233	29/04/2024	29/04/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-160 BUILDING SAS	Respuesta oficios CHC-SEDH-233 mesa de trabajo plan de contingencia
15	CHC-SEDH-234	03/05/2024	-	-	-	Aval técnico del plan de contingencia V3
16	CHC-SEDH-236	06/05/2024	-	-	-	Respuesta a oficio 914-2023-158 requerimientos liquidación
17	CHC-SEDH-238	06/05/2024	08/05/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-164 BUILDING SAS	Respuesta oficio CHC-SEDH-238 observaciones emitidas supervisión Secretaría Distrital del Hábitat informe mensual No. 10
28	CHC-SEDH-240	09/05/2024	09/05/2024	Consorcio Hábitat Cak	914-2023-165 BUILDING SAS	Respuesta oficio CHC-SEDH-240 observaciones emitidas supervisión Secretaría Distrital del Hábitat informe mensual No. 10

Fuente: la autora

3 MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS

3.1 Documentación

Como anexo al presente informe se realiza la entrega de las licencias ambientales correspondientes a los sitios donde se extrae el material que por su naturaleza lo requiera, en su defecto el registro de comercializadores de la agencia nacional de minería, documentación encontrada en la carpeta de anexo 1. LICENCIAS, los cuales, dentro del desarrollo del objeto contractual no han contado con variaciones, dada la proximidad a los territorios intervenidos con los distribuidores de material.

Tabla 4. Proveedores de materiales pétreos

PROVEEDOR	LOCALIZACIÓN	MATERIAL	N° LICENCIA / PERMISO	AUTORIDAD AMBIENTAL	VIGENCIA /LICENCIA/ PERMISO
Geomineral Operativos SAS	Predio el cielo – vereda fusunga – soacha	Agregados, pétreos	Resolución No. 20237000119	CAR	24/06/2028
Sucesores Pedro Pablo Rozo Guaqueta e hijos y CIA SAS	Vereda La Esmeralda, Tocancipá.	Materiales de construcción pétreos	Resolución 3122 de 22/09/2010	CAR	08/05/2037

Fuente: la autora

Los datos de la tabla anterior fueron verificados en las licencias suministradas que se encuentran en la carpeta de anexos No. 1 LICENCIAS. Se encuentra, dentro de los puntos de adquisición de material la predominancia en estos dos proveedores para la zona sur (oriente, en este caso), igualmente la logística de entrega se hace con iguales transportadores.

3.2 Almacén de obra

Para el desarrollo de la finalización de labores del territorio de San Cristóbal, Usme y un único predio en el territorio de Bosa, se realiza desmantelación del almacén de obra y se opta por entregar material por semana para cada predio.

Con la culminación de actividades se denota una mejor ubicación de materiales y residuos, teniendo siempre en consideración el espacio libre con el que cuente cada uno de los predios, la movilización de enseres y los espacios susceptibles de intervención. La ubicación de un punto de designación de materiales se realiza, sin embargo, se tiene en cuenta la centralización o descentralización del espacio de almacenamiento, toda vez que continúa siendo importante los apartados anteriormente nombrados.

Imagen 1. Acopio de material en predios



Fuente: la autora, tomada el día 02 de mayo de 2024

3.3 Protección de material pétreo

El material pétreo recepcionado es distribuido en cada uno de los predios susceptibles de intervención según las cantidades calculadas por el equipo técnico y por las solicitudes del equipo operativo. El material de obra se dispone directamente en los predios, que por logística y avance de obra se designa disponer material suficiente en cada predio para la culminación de las intervenciones realizadas.

3.4 Control de materiales pétreos

A partir del componente ambiental se ha realizado, con los proveedores con los que se han logrado alianzas estratégicas, la canalización y verificación de las licencias ambientales o en su defecto el registro de comercialización de material minero (RUCOM) adjudicado por la Agencia Nacional de Minería. Para el periodo del presente informe no se han realizado adquisiciones con los proveedores e intermediarios referidos en el mes inmediatamente anterior. A continuación, se presenta la relación del material proporcionado para la obra para el presente corte:

Tabla 5. Material pétreo recepcionado corte mensual

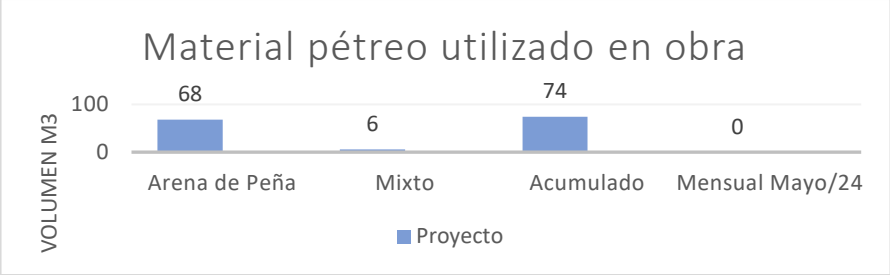
Periodo	Tipo de material	Volumen (m^3)	Proveedor	Tipo de soporte	No. soportes	Consecutivo (archivo)
Agosto/2023	Arena de peña	5	Geomineral	Vale	1	001
	Arena de peña	7	Angie Romero	Vale	1	002
Septiembre/2023	Arena de peña	7	Arenas y agregados IVONE SAS	Vale	1	003
Octubre/2023	Arena de peña	21	Proingecol	Factura	1	004
Noviembre/2023	Mixto	6	Acopio Wilmar (Proveedor Pedro Rozo)	Vale	1	005
Diciembre/2023	Ninguno	0	-	-	-	-
Enero/2024	Arena de peña	7	Arenas y agregados IVONE SAS	Vale	1	006
Febrero/2024	Ninguno	0	-	-	-	-
Marzo/2024	Arena de peña	7	Proingecol	Factura	1	007
Abril/2024	Arena de peña	7	Proingecol	Factura	1	008

Mayo/2024	Ninguno	0	-	-	-	-

Fuente: la autora

Para el mes del presente informe se utiliza remanente de arena adquirida en el mes anterior y, teniendo en cuenta que la mayoría de actividades no requieren material pétreo no se hace necesaria la adquisición. El compendio de vales se encuentra en la carpeta anexa 4. CONTROL MATERIALES. En la siguiente grafica se incluye la relación del material pétreo que va consolidado para el proyecto a corte del periodo presentado y acumulado.

Gráfico 1. Consolidado material pétreo



Fuente: la autora

3.5 Control de materiales de construcción

El personal de obra hace ingreso de materiales de obra según cantidades y requerimientos descritos en las memorias de cálculo y en los presupuestos de obra avalado por el personal técnico (tanto de interventoría como del área contratista). En este periodo al culminar las intervenciones de la adición al contrato y el tiempo de prorroga solicitado continua la entrega de material para la culminación de todo el desarrollo presupuestado.

En los predios intervenidos, para las actividades a realizar se utilizan dos métodos de mezcla de material: directamente sobre la placa (sobre todo para realizar mortero para el alistado de pisos) y con bateas o baldes. Se refuerza con el personal de obra técnicas de mezcla para disminuir movimiento de sacos y aumentar cantidad de material particulado en el ambiente.

Imagen 2. Mezclas en sitio



Fuente: la autora tomada el día 06 de mayo de 2024

Para el presente informe, se entrega en la carpeta anexa 4. CONTROL DE MATERIALES, los formatos del control realizado para cada uno de los predios que fueron entregados en este periodo de tiempo, con el corte de facturación. El formato tiene como fecha de adquisición de material abril, dado que todos los predios entregados en este último corte fueron aperturados en esta fecha y no se adquieren materias primas adicionales en el mes de mayo para la culminación del periodo contractual.

4 MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS

4.1 Inventario de sustancias químicas para el proyecto

EL manejo y el descarte de contenedores que contienen sustancias químicas hace parte de la gestión concomitante entre seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, por los perjuicios que a la salud humana y ambiental pueden traer varias de estas sustancias (tanto en el manejo como en la disposición final), según la naturaleza del mismo. Las emisiones o vapores que por su uso común se generen, la manipulación y desecho inadecuado de remanentes y contenedores posteriores a su uso o el reenvase en contenedores no adecuados para tal fin (vicio de labor con botellas plásticas de gaseosa, como ejemplo) son condicionantes que pueden generar impactos significativos de no ser canalizados de manera adecuada.

Para el manejo de la obra se cuenta con una cantidad identificada de sustancias químicas necesarias para la ejecución de las actividades de mejoramiento (objeto del presente contrato) y, como parte de las actividades de orden y aseo y bienestar del área administrativa (PAC), se cuenta con otro tipo de sustancias requeridas, tanto en clasificación como en organización.

Para el periodo del presente informe se realiza inventario de sustancias químicas utilizadas:

Tabla 6. Control sustancias químicas manejadas

Fecha ingreso a obra (dd/mm/aaaa)	Punto de uso de sustancia	Nombre de sustancia química o material peligroso	Actividad en la que se utiliza la sq	Lugar de ubicación	Matriz de compatibilidad sga	Existencia y ubicación hoja de datos de seguridad	Tarjeta de emergencia	Conocimiento de manejo personal operativo
01/05/2024	Predios en intervención	Cemento	Pañete de muros	Predios en intervención	SI	SI	SI	SI
01/05/2024	Predios en intervención	Pegante cerámico (Pegacor)	Instalación de enchape	Predios en intervención	SI	SI	SI	SI
01/05/2024	Predios en intervención	Vinilo blanco	Acabado de paredes	Predios en intervención	SI	SI	SI	SI
01/05/2024	Predios en intervención	Estuco plástico	Acabado de paredes	Predios en intervención	SI	SI	SI	SI

01/05/2024	Predios en intervención	Anticorrosivo	Acabado de perfilería metálica	Predios en intervención	SI	SI	SI	SI

Fuente: la autora

4.2 Punto de almacenamiento de sustancias químicas y residuos

Dentro del PAC se ha designado un espacio de almacenamiento destinado a la ubicación de productos químicos que se utilizan para las actividades de aseo e higiene (en la zona de cafetería), otro punto para almacenamiento de contenedores y remanentes de sustancias químicas y por último el acopio de residuos peligrosos (bolsas de cemento y pegacor).

4.3 Mejoramiento de competencias a personal (capacitaciones, charlas, acompañamiento)

Dentro del plan de mejoramiento de competencias del componente ambiental para la obra se han destinado espacios de capacitación, charlas y acompañamiento (inspecciones en campo), tanto para el personal operativo como para la comunidad, entendiendo que varios de los beneficiarios de los predios intervenidos pueden tener contacto con varias sustancias químicas (desde el manejo en sus hogares o desde las actividades económicas a las que se dedican en la formalidad o en la informalidad). El plan contempló dentro del cronograma charlas con enfoque en sustancias químicas desarrollado en el mes de enero, no queriendo dejar de lado el refuerzo diario con el personal en los espacios de visitas de seguimiento, para que no se pierda la ruta de manejo adecuada de contenedores y remanentes y se refuerce la importancia de la gestión adecuada de los residuos teniendo en cuenta sus características intrínsecas y el manejo según la gestión y normatividad vigente (Decreto 1630 del 30 de noviembre de 2021).

5 MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) Y ESPECIALES

5.1 Clasificación y acopio de RESPEL y especiales

Al realizarse el inventario de sustancias químicas y verificando las actividades proyectadas en cada predio es conocida la presencia o ausencia de este tipo de sustancias para el desarrollo de la intervención. Teniendo en cuenta lo reciente del componente ambiental para las obras de mejoramiento y, en ocasiones, la carencia de conciencia sobre el manejo adecuado de RESPEL (incluso desde la identificación de los mismos), se fortalece en el grupo operativo la importancia de informar, clasificar y acopiar de manera ordenada los residuos peligrosos y especiales que provengan de la obra, refuerzo que se ha realizado dentro del desarrollo del objeto contractual por los vicios de labor de algunos operativos y el costumbrismo ante la no segregación en la fuente.

Imagen 3. Zona de RESPEL en PAC



Fuente: la autora tomada el 17 de mayo de 2024

Tabla 7. RESPEL generados

Periodo	Tipo de residuo	Volumen	Unidad	Destino
Agosto/2023	Frasco de soldadura PVC	10	Frascos	Punto de almacenamiento temporal
Septiembre/2023	Frasco de soldadura PVC	25	Frascos	Punto de almacenamiento temporal
Octubre/2023	Frasco de soldadura PVC	5	Frasco	Punto de almacenamiento temporal
	Frascos de silicona antihongos	3	Frasco	Punto de almacenamiento temporal
Noviembre/2023	Frasco de soldadura PVC	1	Frasco	Punto de almacenamiento temporal
Diciembre/2023	Frasco de silicona antihongos	2	Frasco	Punto de almacenamiento temporal
Enero/2024	Frasco de soldadura PVC	3	Frasco	Punto de almacenamiento temporal
Febrero/2024	-	0	-	-
Marzo/2024	-	0	-	-
Abril/2024	-	0	-	-
Mayo/2024	-	0	-	-

Fuente: la autora

5.2 Disposición de contenedores y remanentes

Para el manejo de remanentes y contenedores de sustancias químicas el contratista de obra Building SAS estableció con el proveedor de servicios ambientales Distribuidores Ambientales en alianza con Veolia, la primera recolección del contrato entregada en el territorio de bosa el día 19 de febrero del presente año y para la culminación del contrato se programará una segunda (y última entrega) según agenda del gestor ambiental en la última semana de mayo, que coincide con la fecha de entrega del PAC de usme.
En la carpeta de anexo1. LICENCIAS > 5. RESPEL se dejará copia de las licencias ambientales de cada uno de los gestores ambientales manejados por la compañía, teniendo en cuenta el manejo realizado por Distribuidores Ambientales (cuya razón social únicamente ha tenido cambio de rellenos de Colombia a distribuidores ambientales).

Tabla 8. Licencia RESPEL

PROVEEDOR	LOCALIZACIÓN	MATERIAL	N° LICENCIA / PERMISO	AUTORIDAD AMBIENTAL
Distribuidores Ambientales	Av 9 No. 113-87	RESPEL	Resolución 2966/2006	CAR

Fuente: la autora

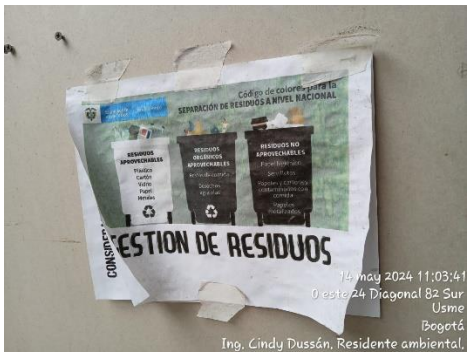
6 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES

Dentro del PAC de obra, para el área administrativa de contratista se cuenta con un punto de acopio de residuos según la codificación establecida en la Resolución 2184 del 26 de diciembre de 2019 (blanco para residuos recuperables, verde pare residuos orgánicos y negro para residuos inorgánicos), adicional a un contenedor de baterías y otro espacio donde se establece la estrategia de eco ladrillos y canecas ubicadas en los baños. Dentro de cada uno de los predios en intervención se ubica un punto de gestión de residuos con infografía visible, cuya ubicación dentro del predio es una estrategia que permita el reforzamiento conceptual de la segregación de residuos según el código de colores y la socialización del material visual que permita recordar lo que debe segregarse según su naturaleza, así mismo será verificada la segregación. Desafortunadamente muchos de los funcionarios operativos no tienen aún adherida la importancia de la segregación en la fuente, haciendo un trabajo de acompañamiento en las inspecciones de campo, reforzando la importancia de segregar en la fuente desde la generación del residuo (teniendo en cuenta la naturaleza de los mismos) y no al terminar la cadena de acopio (en el punto de almacenamiento temporal) o en su defecto mezclando los residuos bajo la excusa del afán.

En cada visita de seguimiento se realiza un trabajo dual, por un lado un refuerzo conceptual con el personal de obra en cuanto a la segregación de residuos y acopio centralizado de los mismos en el punto de gestión, adicional a los RCD (que son el material que más se encuentra en los predios); por otro lado se realiza un trabajo con los beneficiarios, las personas a cargo e incluso los colindantes (en caso de encontrarse en los recorridos) reforzando la conceptualización de residuos, la importancia de la separación y sumando valor a los recuperadores de oficio de la zona, en donde se ha evidenciado que realizan la tarea de recuperación con prácticas inadecuadas como la ruptura de bolsas de basura y exponiendo todo el contenido al exterior y sumado a esto el riesgo de lesión, teniendo en cuenta el papel que realiza el recuperador de oficio como valor agregado al tejido social que (dentro de su medio de sustento) permite disminuir los residuos cuyo destino haya sido establecido como disposición final en el relleno sanitario.

En los recorridos de obra realizados se dejan instaurados los puntos de gestión de residuos que, en muchas ocasiones, son retirados o almacenados sin ser reubicados (entendiendo la dinámica de intervenciones en los predios). Toda actividad de ubicación o reubicación de la señalización queda consignada en la bitácora de cada predio, teniendo en cuenta también que, este documento es susceptible de manejo o no al momento de las visitas de campo, por el tipo de almacenamiento y custodia que impone cada beneficiario o persona a cargo.

Imagen 4. Ubicación punto de gestión de residuos en predios



Fuente: la autora tomada el 14 de mayo de 2024

Al momento de entrega de los predios se realiza la socialización del manual de uso ambiental y el manual de uso y conservación (SDHT-MV-SBV2023) con los beneficiarios y se entrega el kit ambiental que consta de 3 canecas de 10 lts cada una con el color correspondiente a la codificación para segregación de residuos y 3 paquetes de bolsas de 10 unidades cada paquete según el color de las canecas (negro, verde, blanco) y la clasificación de residuos vigente (resolución 2184 del 26 de diciembre de 2019).

Imagen 5. Entrega de mejoras y kit ecológico



Fuente: profesional social Mayerly León tomada el 14 de mayo de 2024

En la carpeta de anexos 12. MANUALES se encuentran los manuales socializados a los beneficiarios para el presente corte.

6.1 Recolección y clasificación de los residuos sólidos convencionales

Para los residuos ordinarios en manejo en el territorio priorizado de mejoramiento de Usme el operador de servicio es Promoambiental. El operador cuenta con una logística abarcada por territorios y cuadrillas para la optimización del servicio el cual puede consultarse directamente en la página del proveedor del servicio para los sectores que este tenga avalado por la UAESP. Para el presente corte se ha hecho entrega de los residuos ordinarios en los horarios y puntos de recolección designados por el mapa de microrruteo.

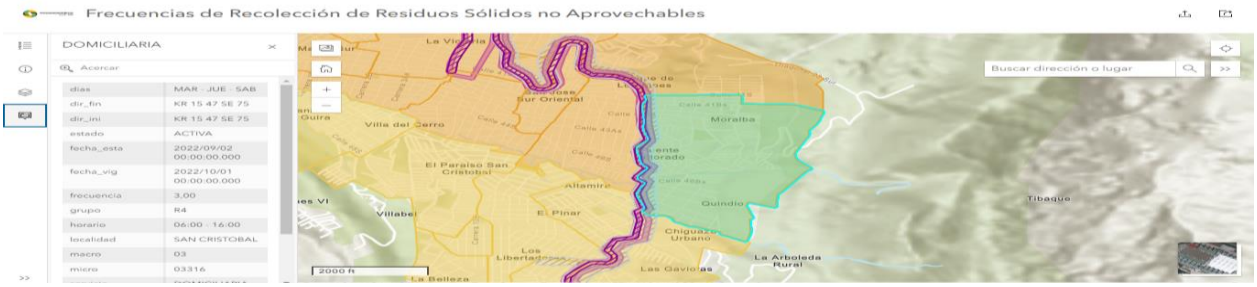
Imagen 6. Recolección de residuos ordinarios



Fuente: la autora tomada el 15 de mayo de 2024

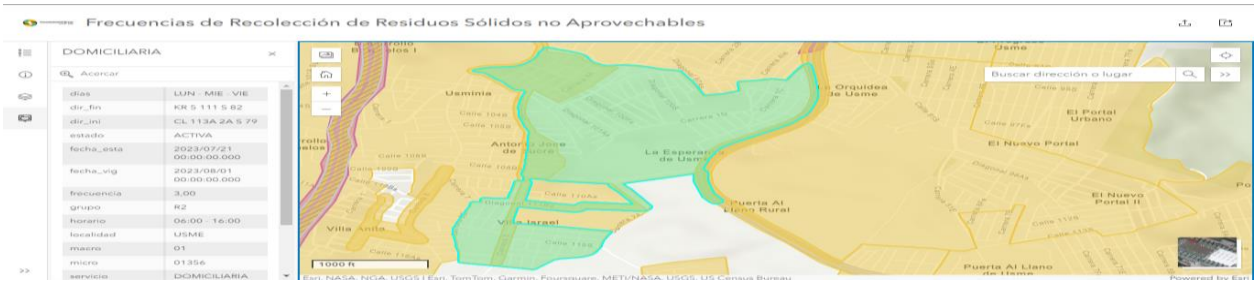
Imagen 7. Micro ruteo recolección residuos ordinarios

San Cristóbal



Fuente: https://promodistrito1.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=7322c710aa9f4982a9fcb791fb4870f1 consultado el 20 de mayo de 2024

Usme



Fuente: https://promodistrito1.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=7322c710aa9f4982a9fcb791fb4870f1 consultado el 20 de mayo de 2024

Imagen 8. Microruteo barrido

San Cristóbal



Fuente: *https://promodistrito1.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=7322c710aa9f4982a9fcb791fb4870f1 consultada el día 20 de mayo de 2024*

Usme



Fuente: *https://promodistrito1.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=7322c710aa9f4982a9fcb791fb4870f1 consultada el día 20 de mayo de 2024*

Los residuos sólidos de cada predio se dejan en los puntos designados para disposición en la ruta de recolección dependiendo de la cantidad de los mismos, de igual forma los residuos que pueden llegar a ser generados en las actividades operativas dentro del PAC.

Los residuos convencionales cuentan como soporte con las entregas realizadas y el cobro que se realiza en la factura de servicios públicos.

6.2 Residuos recuperables

Para los residuos recuperables generados en el territorio se establece una ruta de recolección y acopio desde los predios al área de almacenamiento temporal y finalmente al PAC para canalizar los residuos recuperables y entregarlos al gestor ambiental avalado.

Cabe resaltar que la recuperación de varios elementos (cartón para recubrimiento de enchape como protección y embalaje) sigue siendo interceptado por beneficiarios o colindantes, puesto que se sigue encontrando como común denominador la labor de recuperador de oficio como ingreso alterno o primario de los recursos que sostienen el hogar. Se insiste con los beneficiarios la gestión realizada y la certificación requerida para validar la ruta de recolección y manejo con recuperadores de oficio que se encuentren inscritos, sin embargo, se tiene en cuenta el enfoque social que tiene el proyecto. Para ello se realiza acompañamiento a la gestión de beneficiarios o colindantes que recolecten los residuos con potencial aprovechable identificados en obra, teniendo en cuenta la incorporación de estos elementos en la cadena productiva y el manejo de material que favorezca la economía local.

En la siguiente tabla se relaciona los residuos aprovechables canalizados y entregados al gestor ambiental para el manejo adecuado:

Tabla 9. Residuos aprovechados

Periodo	Periodo	Cantidad	Unidad	Gestión realizada	$TonCo_2$ equivalentes
Agosto/2023	Papel	10	kg	Entrega a gestor	289
	Cartón	22.5	kg	Entrega a gestor	128.4
	Plástico	3.2	kg	Entrega a gestor	903

	Plegadiza	3	kg	Entrega a gestor	963
	Aluminio	0.2	kg	Entrega a gestor	14.5
Septiembre/2023	Cartón	58	Kg	Entrega a gestor	49.83
	Revuelto (residuos de oficina y empaques de alimentos)	1.8	Kg	Entrega a gestor	1605.6
Octubre/2023	Cartón	25	Kg	Entrega a gestor	115.6
	Revuelto (residuos de oficina y empaques de alimentos)	1.8	Kg	Entrega a gestor	1605.6
Noviembre/2023	Archivo	1	Kg	Entrega a gestor	1289.6
	Revuelto (residuos de oficina y empaques de alimentos)	1.8	Kg	Entrega a gestor	1605.6
Diciembre/2023	Cartón	17.9	Kg	Entrega a gestor	161.45
	Revuelto (residuos de oficina y empaques de alimentos)	1.6	Kg	Entrega a gestor	1806.25
	Archivo	1.1	Kg	Entrega a gestor	2627.27
	Vidrio	20	Kg	Entrega a gestor	144.5
	PET	13	Kg	Entrega a gestor	222.31
	Chatarra	20	Kg	Entrega a gestor	144.5
Enero/2024	Revuelto (residuos de oficina y empaques de alimentos)	1.8	Kg	Entrega a gestor	1605.6
Febrero/2024	Archivo	8	Kg	Entrega a gestor	360
	Plástico	2.3	Kg	Entrega a gestor	1252.18

	Cartón	27	Kg	Entrega a gestor	106.57
	Revuelto (residuos de oficina y empaques de alimentos)	4.9	Kg	Entrega a gestor	587.76
Marzo/2024	Cartón	5	Kg	Entrega a gestor	576
	Plástico	2	Kg	Entrega a gestor	1.440
Abril/2024	Cartón	35	Kg	Entrega a gestor	822.86
	Plástico	2	Kg	Entrega a gestor	1.440
Mayo/2024	Cartón	10	Kg	Entrega a gestor	288
	Plástico	2	Kg	Entrega a gestor	1.440
	Papel	2	Kg	Entrega a gestor	1.440

Fuente: la autora

Entre los archivos adjuntos se remitirá certificado de disposición de residuos relacionados anteriormente y documentación de asociación de recuperación que se ha seleccionado para el manejo de los residuos con potencial de aprovechamiento. En la carpeta anexa 11. CONTROL RESIDUOS RECUPERABLES se entregará el certificado de disposición, que a corte del presente informe no ha sido entregado, puesto que se encuentra en gestión por parte del proveedor de servicio, el cual se mantuvo en el desarrollo del objeto contractual.

Tabla 10. Licencia material recuperable

PROVEEDOR	LOCALIZACIÓN	MATERIAL	N° LICENCIA / PERMISO	AUTORIDAD AMBIENTAL
ASOCIACIÓN AMBIENTAL CICLO ALTERNATIVO	Calle 83 sur No. 80 N 17	Recuperable	Resolución 243 de 2022	UAESP

Fuente: la autora

7 MANEJO DE RCD (RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN)

7.1 Licencias

Como parte de las actividades de verificación del componente ambiental se encuentra la validación de las licencias ambientales en donde se van a entregar los RCD generados por las actividades de mejoramiento de vivienda. Estos

residuos están siendo dispuestos en la escombrera Cemex Tunjuelo – Fiscala, Maquinas Amarillas SAS y Granulados Reciclados GRECO, teniendo en cuenta los periodos de cierre de Cemex relacionados con las temporadas de lluvias. En la carpeta de anexos 1. LICENCIAS la licencia con la que se cuenta que es la de Cemex, se solicitan las licencias a cada gestor, sin embargo, se verifica en el directorio de RCD de la SDA que el punto de gestión se encuentre registrado y cuente con acto administrativo que respalde la gestión requerida para este tipo de residuos, todo soportado en la carpeta anexa 3. CONTROL RCD.

Tabla 11. Licencia RCD

PROVEEDOR	LOCALIZACIÓN	MATERIAL	N° LICENCIA / PERMISO	AUTORIDAD AMBIENTAL
CEMEX TUNJUELO-FISCALA	Calle 71 Bis sur No. 16A-16D	RCD	Resolución 480 de 2014	ANLA
MAQUINAS AMARILLAS SAS	Avenida Calle 71 Sur No. 12 – 20 (Nomenclatura Actual) o Avenida Boyacá No. 76 – 08 Sur	RCD	RADICADO No. 2019EE100840	SDA
GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA – GRECO SAS	Av. Carrera 1 No. 56 - 55 SUR	RCD	RADICADO No. 2020IE223591	SDA

Fuente: la autora

7.2 Programa de Manejo Ambiental

Dentro de las obligaciones contractuales se encuentra la estructuración del programa de manejo ambiental, estructurado desde la resolución 1257 del 23 de noviembre del 2021, documento rector que permite establecer los planes de manejo y reutilización de los RCD. Dentro de la obra se ha hecho cumplimiento del documento con la canalización y disposición adecuada de los residuos en sitios avalados para tal fin, teniendo en cuenta también el traslado por medio de volquetas que cuenten con pin ambiental vigente, puesto que tanto la entidad como la obra no se considera un gran generador de estos residuos. Para los temas de reutilización en obra, la calidad de los residuos y las intervenciones realizadas no han permitido disponer residuos para su reutilización en algún espacio dentro del

proyecto. Dentro de la carpeta 3. CONTROL RCD se encuentran diligenciados los anexos que cita la anterior resolución a corte mensual.

7.3 RCD generado en obra

Para ratificar la cantidad de RCD que se entregan para disposición en las escombreras avaladas, se cuenta con la recepción y archivo de los vales de escombrera entregados, los cuales son relacionados a continuación:

Tabla 12. Volumen de RCD destinados a escombrera

Periodo	Fecha de traslado	Empresa gestora	Fecha de recepción de vale	Cantidad (m^3)	Cantidad (ton)	Densidad
Agosto/2023	23/08/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	28/08/2023	3	4.2	1.4
	26/08/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	28/08/2023	3	4.2	1.4
	31/08/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	31/08/2023	7	9.8	1.4
Septiembre/2023	05/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	10/09/2023	7	9.8	1.4
	16/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	18/09/2023	7	9.8	1.4
	18/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	20/09/2023	7	9.8	1.4
	25/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/09/2023	7	9.8	1.4
	27/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/09/2023	7	9.8	1.4
	28/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/09/2023	7	9.8	1.4
	29/09/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/09/2023	7	9.8	1.4

Octubre/2023	20/10/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/10/2023	7	9.8	1.4
	25/10/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	31/10/2023	7	9.8	1.4
	27/10/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	03/11/2023	7	9.8	1.4
Noviembre/2023	10/11/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	15/11/2023	7	9.8	1.4
	20/11/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	25/11/2023	7	9.8	1.4
	21/11/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	28/11/2023	7	9.8	1.4
	22/11/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	03/12/2023	7	9.8	1.4
	24/11/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	28/11/2023	7	9.8	1.4
Diciembre/2023	07/12/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	13/12/2023	7	9.8	1.4
	19/12/2023	Cemex Tunjuelo – Fiscala	29/12/2023	7	9.8	1.4
Enero/2024	15/01/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	20/01/2024	7	9.8	1.4
	20/01/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	30/01/2024	7	9.8	1.4
	25/01/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	31/01/2024	7	9.8	1.4
	26/01/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	31/01/2024	7	9.8	1.4
Febrero/2024	15/02/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	23/02/2024	7	9.8	1.4
	15/02/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	29/02/2024	7	9.8	1.4
	17/02/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	29/02/2024	7	9.8	1.4
	23/02/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	29/02/2024	7	9.8	1.4
	26/02/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	29/02/2024	7	9.8	1.4

Marzo/2024	19/03/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	23/03/2024	7	9.8	1.4
	20/03/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	23/03/2024	7	9.8	1.4
Abril/2024	13/04/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	19/04/2024	7	9.8	1.4
	19/04/2024	Maquinas Amarillas S.A.S	28/04/2024	7	9.8	1.4
	22/04/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	27/04/2024	7	9.8	1.4
	23/04/2024	Granulados Reciclados de Colombia – Greco SAS	30/04/2024	7	9.8	1.4
	24/04/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	27/04/2024	7	9.8	1.4
	25/04/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	27/04/2024	7	9.8	1.4
	27/04/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	27/04/2024	7	9.8	1.4
Mayo/2024	02/05/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	02/05/2024	7	9.8	1.4
	06/05/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	06/05/2024	7	9.8	1.4
	07/05/2024	Cemex Tunjuelo – Fiscala	07/05/2024	7	9.8	1.4

Fuente: la autora

Dentro de los anexos presentados se hace entrega de los vales de la escombrera, adicional al trámite realizado ante Cemex en el depósito de RCD Tunjuelo-Fiscala para el periodo de disposición del presente informe (solicitud de certificación, autorización de tratamiento de datos y la remisión con los folios correspondientes, según los vales entregados). En la tabla anterior se realiza el retiro de 1 viaje de volqueta del mes de abril correspondiente al 30 del mes, puesto que el retiro se realiza en este día, pero en la escombrera se recepciona el viaje y se certifica el día 02 de mayo por temas de cierre por lluvias y feriado por el día del trabajo.

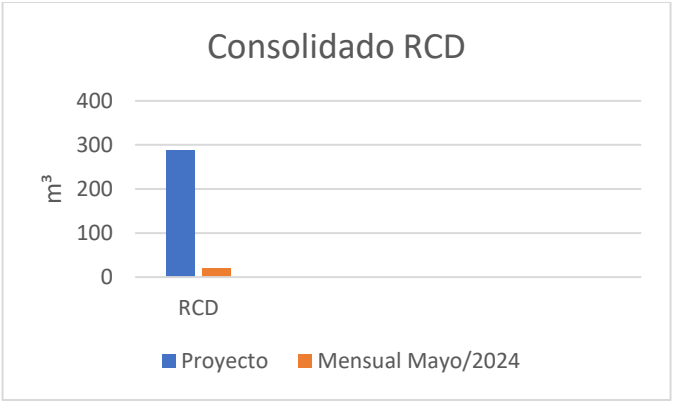
Imagen 9. Trasiego de material a volqueta



Fuente: la autora tomada el 07 de mayo de 2024

En lo corrido del proyecto se cuenta con el acumulado de RCD dispuesto a escombreras así:

Gráfico 2. Acumulado RCD en el proyecto



Fuente: la autora

Para el proyecto, se cuenta con la gestión de traslado y disposición de RCD con volquetas con pin ambiental. Para el periodo del presente informe se relacionan las volquetas manejadas que, hasta la fecha, han estado prestando sus servicios a lo largo del proyecto:

Tabla 13. Relación volquetas con pin ambiental de la SDA

Pin ambiental	Conductor	Placa	Modelo	Capacidad	Fecha de registro

1945	Fabio Nelson Tovar Álvarez	AJB574	1952	3	14/01/2023
8840	Jhon Jairo Sandoval Rincón	ACE193	1953	7	08/04/2015
1357	Saúl Ariza Ibáñez	UUJ669	1969	6	14/12/2012
178	Alirio Cortés García	FAG694	1956	4	02/11/2012
14243	José Mauricio Vásquez	EKC369	1950	4	15/01/2018
1534	Jaime Enrique Lesmes	SBE403	1959	4	14/12/2012
922	José António Mora	SBH089	1962	7	13/12/2012
910	Henry Buitrago	OAI495	1987	7	13/12/2012
1483	José Guillermo Muñoz	AEB782	1955	4	14/12/2012

Fuente: la autora

Imagen 10. Verificación pin ambiental volquetas

PIN	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	E_MAIL	PLACA	LUGAR EXPEDICIÓN	MODELO	CAPACIDAD	CONDUCTOR	FECHA REGISTRO	ESTADO
1937	MARCO ELIAS BORDA ROBLES	DG 76 B SUR NO 75 J - 22		alber5bm@hotmail.com	SBB069	BOGOTA	1953	4	MARCO ELIAS BORDA	14/01/2013	ACTIVO
1938	JULIO ROBERTO CASTELLANOS TORRES	TV 91 NO 128 - 13		julioroberto48@hotmail.com	VPJ651	BOGOTA	1954	5	JULIO ROBERTO CASTELLANOS	14/01/2013	ACTIVO
1939	JOSE DANIEL VARGAS LOPEZ	CR 7B NO 191A - 03		apusra081@yahoo.com	AEB956	BOGOTA	1956	4	APULEYO VARGAS	14/01/2013	ACTIVO
1940	BUSTOS AGUIRRE JOSE ALBERTO	CL 8 A NO 78 - 34		verodtb_06@hotmail.com						14/01/2013	ACTIVO
1941	JULIO ROBERTO CASTELLANOS TORRES	TV 91 NO 128 - 13		julioroberto48@hotmail.com	IYD537	BOGOTA	1979	8	JOSE HIPOLITO CARDENAS	14/01/2013	ACTIVO
1942	JOHN JAIRO ALONSO CUBILLOS	CR 86G NO 63 - 15 SUR		jalonso-84@hotmail.com	HSJ665	MOSQUERA	1961	3	HERNANDO ALONSO GONZALEZ	14/01/2013	ACTIVO
1943	ARCESIO GUZMAN ENCISO	CR 87 C NO 73 - 11 SUR		guzma-123@hotmail.com	TTX746	COTA	2013	19	DANIEL GUZMAN ENCISO	14/01/2013	ACTIVO
1944	MARLENY ACOSTA ORTIZ	CR 73 B NO 2A - 46		mileidy158@hotmail.com	OOJ948	CALI	1976	6	JOSE CANTOR	14/01/2013	ACTIVO
1945	NANCY ELIZABETH ESLAVA MUÑOZ	CR 105F N 67 - 02		eslachelizabeth@hotmail.com	AJB574	BOGOTA	1952	3	EFRAIN BUITRAGO	14/01/2013	ACTIVO
1946	BUSTOS AGUIRRE JOSE ALBERTO	CL 8 A NO 78 - 34		verodtb_06@hotmail.com	EKD765	ZIPAQUIRA	1954	7	GUILLERMO OCTAVIO TORRES	14/01/2013	ACTIVO

8837	WILLIAM YOVANY BENITEZ PINILLA	CR A 16 B NO 127 - 27		argucreativo@gmail.com	XJB449	DUITAMA	2011	15	YIMMI ALEXANDER RAMOS SABOGAL	08/04/2015	ACTIVO
8838	WILLIAM YOVANY BENITEZ PINILLA	CR A 16 B NO 127 - 27		argucreativo@gmail.com	SZO748	BOGOTÁ	2011	16.65	IEGO ALEXANDER MONTOYA GARCI	08/04/2015	ACTIVO
8839	WILLIAM YOVANY BENITEZ PINILLA	CR A 16 B NO 127 - 27		argucreativo@gmail.com	THL632	META/RESTREPO	2012	20	NELSON MAURICIO ACUÑA GARCIA	08/04/2015	ACTIVO
8840	JAVIER FERNANDO SANTOS LEAL	CL 32B SUR NO 6 A 36 ESTE	3638858	gruponespa@yahoo.com	ACE193	BOGOTA D.C	1953	7	JAVIER FERNANDO SANTOS LEAL	08/04/2015	ACTIVO
8841	MARYLUZ RODRIGUEZ	CR 26G NO 35C - 57 SUR	3092665	llantascomercializadora@hotmail.	CLC789	BOGOTA	1988	15	OSCAR TORRES TRIANA	08/04/2015	ACTIVO
8843	RAESTRUCTURA Y CONSTRUCCIONES AS	L 100 NO 9A - 45 OFC 401 TO	6507777	ernandez@unicainfraestructura.c	UPP354	BOGOTA	2007	15	JOHN EDISSON BEJARANO ARIAS	08/04/2015	ACTIVO
8844	G BOLIVAR S A COMPAÑIA DE FINANCIAN	CR 80 G NO. 2 - 26		luisecalderonm@yahoo.com	WHS773	BOGOTÁ	2015	16,580	HUMBERTO ARIAS GIL	08/04/2015	ACTIVO

1355	GERMAN ENRIQUE LOPEZ BOHORQUEZ	CR 99 NO 69A - 81 AP 201 TO 9		germane_lopez@hotmail.com	XKF850	NO NEGRO - ANTIOQUI	1974	18	JHON LOPEZ	14/12/2012	ACTIVO
1356	CARLOS H. GOMEZ M.	CL 75 NO 71D04		juanjoselv11@gmail.com	OMF231	CHOCONTA	1982	12	CARLOS HENANDO GOMEZ MARIN	14/12/2012	ACTIVO
1357	SAUL ARIZA IBAÑEZ	CR 6 NO 188 - 01		pariza@presidencia.gov.co	UUJ669	BOGOTA	1969	6	SAUL ARIZA IBAÑEZ	14/12/2012	ACTIVO
1358	MARIA EUGENIA RAMOS GUTIERREZ	IA LA CALERA - FINCA SAN MIGUEL		natisscortess@hotmail.com	OBC042	BOGOTA	1994	6	GUIDO JAVIER CORTES CAÑAS	14/12/2012	ACTIVO
1359	JOSUE ALDEMAR MASIAS	CL 161 4 A 31		brianxz_1994@hotmail.com	JKA821	ALVARADO	1951	5	JOSUE ALDEMAR MASIAS	14/12/2012	ACTIVO
1360	ANA ELVIA PACATEQUE PALACIOS	CR 4 NO 127A - 09		marialamo900@gmail.com	GDA944	FACATATIVA	1981	7	JOSE PALACIOS	14/12/2012	ACTIVO
1361	FRANCISCO SANCHEZ SAENZ	CR 124 NO 129D - 15		sanchezsaenzfran@yahoo.com.co	OAG739	BOGOTA	1984	6	FRANCISCO SANCHEZ	14/12/2012	ACTIVO
1362	LUIS CAMARGO LOPEZ	CL 132 D NO 126 C - 10		jairomadrono@hotmail.com	SUL729	FUSAGASUGA	1998	16	LUIS ALBERTO CAMARGO SANABRIA	14/12/2012	ACTIVO
176	OLIMPO OLIVARES TORRES	CL 164 NO 3 - 06		olivaresexcavasiones@yahoo.com	SWO567	BOGOTA	2008	18	LUIS ACUÑA	02/11/2012	ACTIVO
177	RAFAEL HERNAN GARNICA MORENO	CL 130D NO 124 - 65		rafag61@hotmail.com	FTG522	MOSQUERA	1979	25	RAFAEL MORENO	02/11/2012	ACTIVO
178	ALIRIO CORTÉS GARCÍA	CL 50 B NO 11 C - 22 SUR			FAG694	SOACHA	1956	4	ALIRIO CORTES GARCIA	02/11/2012	ACTIVO
179	SANDRA MILENA PATIÑO SIERRA	56 A SUR NO 24 B 10 INT 2 CA 18		sandy-mil@hotmail.com	EKE592	MARIQUITA	1955	4	JAIR MARTINEZ JIMNEZ	02/11/2012	ACTIVO
180	JEIMY FABIOLA SOLER CORREDOR	CR 2 BIS NO 167B - 67		sebas17pintura@hotmail.com	MCJ379	GRANADA META	1976	6	JHON CAÑON RODRIGUEZ	02/11/2012	ACTIVO

14241	CIVILEQUIPMENT SAS	CL 15 NO. 15 - 25	3188322843	oscar.vasquez@civilequipment.cor	TZR426	FUNZA	2013	16	URLEY DAVID CARDENAS CARDENA	15/01/2018	ACTIVO
14243	SANDRA PATRICIA PIRA PIRA	DG 48 L BIS NO. 5 J - 28	2794936	faisullyvasquez@hotmail.com	EKC369	ZIPAQUIRA	1950	4	JOSE MAURICIO VASQUEZ ROJAS	15/01/2018	ACTIVO
14244	LUIS ANTONIO VARGAS	CR 58 NO. 177 - 24	3228483443	erosincorreo@ambientebogota.go	SWO875	MOSQUERA	2008	8,7	LUIS ANTONIO VARGAS	15/01/2018	ACTIVO
14246	DIANA MARÍA QUINTERO RODRIGUEZ	CL 163A NO 5 - 05		dimaquin.98@gmail.com	JVE350	PALERMO	1956	4	JAVIER ALFONSO CARREÑO	16/01/2018	ACTIVO
14247	GABRIEL RICARDO PRIETO LIBERATO	CL 138 C NO. 157 - 36	3204391969	juan0l84@outlook.es	AHE222	BOGOTA	1956	4	GABRIEL RICARDO PRIETO LIBERATO	16/01/2018	ACTIVO
14252	JAVIER ALFREDO VERA AMEZQUITA	CL 49 B SUR NO. 31 - 11	3123215811	vera.javi@hotmail.com	SPY116	EL ROSAL	2013	7	CARLOS JULIO AMAYA	17/01/2018	ACTIVO
14254	YESID DUARTE RAMIREZ	CR 16 NO. 80 - 11 OF 404	3168767701	admonshekinah@gmail.com	TLO446	COTA	2013	17	SANTIAGO GAITAN TORRES	18/01/2018	ACTIVO
14255	YESID DUARTE RAMIREZ	CR 16 NO. 80 - 11 OF 404	3168767701	admonshekinah@gmail.com	TLO447	COTA	2013	17	SANTIAGO GAITAN TORRES	18/01/2018	ACTIVO

PIN	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	E_MAIL	PLACA	LUGAR EXPEDICIÓN	MODELO	CAPACIDAD	CONDUCTOR	FECHA REGISTRO	ESTADO
14256	YESID DUARTE RAMIREZ	CR 16 NO. 80 - 11 OF 404	3168767701	admonshekinah@gmail.com	TLO448	COTA	2013	17	JAIME ALEXANDER CUBILLOS SIERRA	18/01/2018	ACTIVO
14259	WENDY LILIANA RODRIGUEZ RODRIGUEZ	TV 5 ESTE NO. 61 A - 30	3209632330	linamaria15rodriguez@gmail.com	AIG147	TTOYTTE GARZON	1963	6	JOSE RAUL RODRIGUEZ	18/01/2018	ACTIVO

1531	BLANCA CECILIA CUERVO BRICEÑO	BODEGA SECTOR PAREDES LTDA		fernandocastillocuervo@hotmail.c	EL921	BOGOTA	1980	7	LUIS RAMIRO MACHUCA	14/12/2012	ACTIVO
1532	DANIEL NIETO VARGAS	TV 4 ESTE NO 60 - 37		jalveso@hotmail.com	ACD695	BOGOTA	1959	4	JAIRO IGNACIO ZORRO MUÑOZ	14/12/2012	ACTIVO
1533	JOSE AGUSTIN VARGAS NAVAS	CL 13 NO 3 - 74 ESTE - SOACHA		josevargaspa@hotmail.com						14/12/2012	ACTIVO
1534	JAIME ENRIQUE LESMES GUTIERREZ	CL 50B N 15 A 19 SUR		mlesmes11@gmail.com	SBE403	BOGOTA	1959	4	JAIME ENRIQUE LESMES GUTIERREZ	14/12/2012	ACTIVO
1535	JOSE HERNAN HUERTAS HUERTAS	CR 6 NO 181 C - 46	3114695718	huertasherman2016@gmail.com	XAA803	COMBITA	1955	6	MARCO TULIO ARANGO	14/12/2012	ACTIVO
1536	CARLOTA RAMIREZ DE CORTES	CL 158 NO 7 - 21		serviciosdigitalesdiego@gmail.com	FSA790	MOSQUERA	1979	8	ANIBAL RAMIREZ BOMBITA	14/12/2012	ACTIVO
1537	HERNANDO VEGA CARVAJAL	CL 171 B NO. 6 - 16	3213827775	linita19947@gmail.com	SKA893	BOGOTA	1951	6	GERMÁN ANDRES PRIETO PRIETO	14/12/2012	ACTIVO

920	RUBEN DARIO NUÑEZ MAZO	CL 2C 25 A - 35		rubendario-367@hotmail.com	SWO114	MOSQUERA	2008	16	JUAN CARLOS ANGEL PEREIRA	13/12/2012	ACTIVO
921	MARCO AURELIO PAEZ RINCON	CL 128A NO 45A 14		oscarleo696@hotmail.com	OAJ582	BOGOTA	1978	6	MARCO AURELIO PAEZ RINCON	13/12/2012	ACTIVO
922	DENNYS MIREYA GOMEZ VILLALOBOS	DG 67B BIS NO 18F - 54 SUR		angiebultrago_17@hotmail.com	SBH089	BOGOTA	1962	7	JOSE ANTONIO MORA TOVAR	13/12/2012	ACTIVO
923	DIEGO ALEJANDRO CORTES	CL 93 NO 57 - 65		elena.castaneda@hotmail.com						13/12/2012	ACTIVO
924	LUZ ELENA CASTAÑEDA	CL 93 NO 57 - 65		elena.castaneda_@hotmail.com	KUL977	GUACARI - VALLE	2008	20	JAIME ARANGO MORENO	13/12/2012	ACTIVO

908	79256509	JOSE DEL CARMEN PEDRAZA TOVAR	DG 65A NO 19A - 87 SUR	aracelyardila@yahoo.com	GLJ381	FUSA	1972	6	MAURICIO CUBILLOS AVELL	13/12/2012	ACTIVO
909	19468146	JACINTO JIMENEZ VARGAS	CR 17 NO 37 A 03 BRR SAN	icegreen_x@hotmail.com	LUB447	MOSQUERA	1972	6	ISMAEL GOMEZ	13/12/2012	ACTIVO
910	1033711602	ANGIE PAOLA BUITRAGO RODRIGU	CR 19B NO 69 - 44 SUR	angiebultrago_17@hotmail	OAI495	BOGOTÁ	1987	7	HENRY BUITRAGO CONTRE	13/12/2012	ACTIVO
911	80755952	OSCAR LEONARDO CAÑON MOJICA	CR 53C NO 128C 63	oscarleo696@yahoo.es	JAF828	COMBITA	1961	8	EDUIN ALFONSO	13/12/2012	ACTIVO

1482	79885101	BALBINO MACHUCA CORREA	CR 86 NO 128B - 69	dayanita0718@yahoo.es	BAK503	SOACHA	1989	7	BALBINO MACHUCA CORRE	14/12/2012	ACTIVO
1483	2853028	GUILLERMO MUÑOZ	CL 43 SUR N 3D 38	josemas63@hotmail.com	AEB782	BOGOTA	1955	4	JOSE GUILLERMO MUÑOZ A	14/12/2012	ACTIVO
1484	91015039	CARLOS ALBERTO GARNICA PINZON	CL 64 D NO 69 I - 15	0000@jjj.com	SMB420	CARTAGENA	2009	19	WILLIAM FERNANDO NIEVE	14/12/2012	ACTIVO

Fuente: https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/310090/TRANSPORTADORES+INSCRITOS+ESCOMBROS_2024-4.pdf/ba950fbc-945d-4af8-8ef2-50aa08247f92 consultado el día 10 de mayo de 2024

Del directorio con el que cuenta la secretaria Distrital de Ambiente se verifica la inscripción de los transportadores de residuos, los cuales se encuentran resaltados en línea roja en el apartado anterior, validando que ante la autoridad ambiental cumplan con el registro y pin adecuado que les permita la idoneidad en el manejo de residuos de manera adecuada.

En la carpeta de anexos 3. CONTROL RCD se encuentran las remisiones de la escombrera del presente corte, como el trámite realizado ante Cemex para la certificación correspondiente, el cual a corte del presente informe no se ha recibido respuesta para generar el soporte.

7.4 Clasificación, acopio y protección de los materiales RCD

Para el manejo de RCD proveniente de las viviendas en intervención, el grupo contratista entrega lonas para el acopio de material, programando rutas de recolección de residuos y alineado con las volquetas con pin ambiental vigente. Por las condiciones de culminación del objeto contractual ya no se deja un punto de almacenamiento fijo sino que se ubican los residuos en las fachadas de los predios.

Como parte de la señalización de los espacios se entrega, se ubica y se monitorea el estado de infografías entregadas al grupo de obra para identificar y delimitar los espacios determinados en las áreas de almacenamiento (materiales y escombros) y que así mismo sean usados estos espacios según la señalización encontrada. Por la agilidad en las actividades de campo se encuentra retirada la señalización al momento de las visitas, no significando que no se haya

implementado en cada predio. Con esto se refuerza al personal la importancia de la señalización de las áreas, favoreciendo la organización de espacios y el cumplimiento de la normatividad vigente (ley 1801 del 29 de julio de 2006, resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021).

7.5 Reutilización del material RCD generados en obra.

Para el periodo del presente informe, continua como común denominador la solicitud de beneficiarios de solicitar la devolución de combos sanitarios o enchapes desmontados en obra, en su defecto anterior a la intervención el beneficiario realiza el retiro de los mismos. El acompañamiento realizado desde el área ambiental con los beneficiarios y las solicitudes de elementos desmontados se liga a la socialización del manejo adecuado en caso de no hacer uso de estos elementos indicando rutas de manejo para disminuir el riesgo de desecho en puntos no autorizados. Se realiza monitoreo a los beneficiarios que optan por conservar algún elemento.

Para dar alcance a lo relacionado en la resolución 1257 del 23 de noviembre del 2021, el objeto mismo del contrato no da alcance suficiente para implementar la reutilización de residuos de construcción y demolición dentro de la obra o los predios, por lo cual todos los residuos generados se entregan al gestor avalado quien realizará las actividades que tenga contempladas dentro de su licenciamiento ambiental.

7.6 Elementos entregados a beneficiarios

Siguiendo con el manejo del territorio en el aspecto social y las dificultades del entorno, se conoce de antemano la solicitud de varios beneficiarios que requieren las cubiertas y la perfileria (en su mayoria de madera). Desde la gestion ambiental se realiza un acompañamiento y un trabajo mancomunado con la gestion técnica y social a la entrega de los elementos requeridos, indicando de igual las rutas para la disposición adecuada dependiendo de la naturaleza del material en caso de que su intencion de reutilizacion o donación no pueda llevarse a cabo.

El procedimiento para la entrega de materiales a los beneficiarios inicia desde la solicitud de los mismos o la socialización realizada en la validación. Se firma, como parte de la documentación de apertura al predio el formato de entrega de cubierta, se realiza seguimiento al uso, manejo o disposición que el beneficiario haya dispuesto y, finalmente, al momento de la entrega del predio, cierre de bitácora y entrega de expediente se realiza el escáner del documento, toda vez que los documentos entregados en el periodo de corte corresponde a las viviendas y expedientes entregados a la interventoria y finalmente a la entidad.

A continuación se hace la relación de beneficiarios y entregas de materiales entregados para el presente periodo:

Tabla 14. Entregas a beneficiarios

ID	Elemento
MVAL_08232	Cubierta

MVAL_08234	Cubierta
MVAL_08257	Cubierta
MVAL_08300	Cubierta
MVAL_08311	Cubierta
MVAL_08315	Cubierta
MVAL_08335	Cubierta
MVAL_08337	Cubierta
MVAL_08349	Cubierta
MVSC_0800	Cubierta
MVSC_01846	Cubierta

Fuente: la autora

Dentro de los elementos adjuntos se anexan los formatos de entrega de cubiertas en la carpeta anexa 6. MANEJO DE TEJAS.

8 MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

8.1 Medidas ante dispersión de pétreos

Dadas las condiciones de transporte del material pétreo (generalmente se hace por viajes de volqueta) al momento del arribo del material, cuando se hace la revisión de vehículos se verifica que las condiciones de protección y disminución de pérdidas de material se haya realizado, acto seguido se realiza el empaquetamiento en lonas para ubicación. Ya cuando se hace esto se ubica el material en las zonas de bodegaje, disminuyendo el riesgo de pérdida de material por escorrentía o acción del viento.

8.2 Humectación de superficies

Al momento de realizar seguimientos e inspecciones se verifican que, dentro de las actividades de obra se realice la humectación de superficies para disminuir la cantidad de material particulado que puede emanar del proceso de mejoramiento.

8.3 Predios en intervención de obra

Cada predio en intervención contó con supervisión para manejo de materiales pétreos, disminuyendo el riesgo de pérdida de los mismos por escorrentía o corrientes de viento. Se fortalece con el grupo operativo el manejo de material particulado, del acopio de material pétreo enlonado o en su defecto proteger el material y apilarlo a la brevedad.

8.4 Limpieza de permanente de vías de acceso a los frentes de trabajo

Se realizaron jornadas de limpieza, orden y aseo diariamente en las zonas internas de acceso de la obra, en los andenes (por ubicación estacionaria de material o residuos) y en vías colindantes a predios (en caso de afectación por trasiego de material).

9 USO EFICIENTE Y MANEJO ADECUADO DEL RECURSO HÍDRICO

9.1 Inventario sumideros

Por la distribución de los predios a intervenir, se realiza a medida de las zonas de influencia del proyecto el inventario de sumideros que pueden verse afectados por las intervenciones realizadas, haciendo una protección preventiva para disminuir el riesgo de colmatación de material. En el territorio de Usme no se cuenta con sumideros que requieran protección, toda vez que la mayoría de la calzada vehicular se encuentra sin pavimentar y no cuenta con la conexión a la red de alcantarillado sino hasta la calle 18 que ya no se encuentra tan próxima a los predios a intervenir.

9.2 Aguas residuales servidas

Por la naturaleza de la obra no se distribuyen baños portátiles para el manejo del personal operativo. Dentro del PAC de Usme se cuenta con 2 baños (hombres y mujeres) con 2 inodoros cada uno. Así mismo se establecen campañas y acompañamientos para el uso racional del recurso hídrico, tanto en los predios en intervención como en el PAC. En la parte administrativa se hace una charla de inicio sobre los programas de manejo ambiental que regirán en el PAC y en los predios, para el caso puntual del recurso hídrico se hace énfasis en la conservación y preservación del recurso, teniendo en cuenta la finitud del mismo, adicional a la ubicación en los puntos de agua de imágenes alusivas al manejo del recurso en los puntos hidráulicos de la sede administrativa (PAC), adicional sumándose a la concientización sobre el recurso hídrico que ha sido realizada desde la alcaldía mayor por la escasez del recurso y la necesidad de implementación de racionamiento por territorios. En las visitas de seguimiento del componente ambiental y en las entregas de viviendas, se hace énfasis (tanto al personal operativo como a los beneficiarios) sobre la importancia del manejo del recurso hídrico, la conservación y preservación y el consumo racional y responsable, reconociendo el recurso hídrico como un elemento finito y no renovable. El seguimiento al consumo es realizado por medio de la lectura realizada en el recibo del servicio público.

Tabla 15. Seguimiento a consumo hídrico en el PAC de Usme

Datos de consumo		
Ultima lectura	**Lectura anterior**	**Consumo (m³)**
0	628	2

Fuente: la autora

9.3 Condiciones de fuentes hídricas y zonas de ronda

Para el territorio de Usme y cercano a los predios en intervención se encuentra la quebrada Chigüaza, la cual recoge agua de escorrentía en época de lluvias y aguas servidas. En lo sucesivo al desarrollo de la obra, este cuerpo de agua ha estado inalterado por el manejo mismo de la intervención.

En la carpeta anexa 7. SEGUIMIENTO MATRICES se encuentra el seguimiento de indicadores y consumo dado el programa de recurso hídrico instaurado.

10 USO EFICIENTE DEL RECURSO ENERGÉTICO

Dentro de cada PAC se han establecido campañas de manejo del recurso energético y optimización de las fuentes de iluminación naturales (luz día), uso de infografías y medios visuales que fortalezcan la cultura del consumo racional del recurso energético. Se tiene como novedad la misma particularidad que con el consumo hídrico con respecto a la facturación de los servicios públicos, puesto que el indicador tendrá un incremento significativo por el periodo de receso del espacio destinado como PAC. Para las actividades constructivas se ha hecho especial énfasis al grupo operativo sobre el consumo responsable del recurso energético en cada predio, para ello también la verificación del estado de herramientas eléctricas, se realiza acompañamiento a los beneficiarios en temas conceptuales fortaleciendo el manejo e importancia del uso racional de los recursos naturales, tanto en la ejecución del proyecto como en las viviendas que se entregan con el manejo del manual de uso ambiental en el apartado de gestión de recurso energético.

Tabla 16. Seguimiento a consumo energético en el PAC de Usme

Datos de consumo		
Ultima lectura	**Lectura anterior**	**Consumo diario (KWh)**
1	87	1

Fuente: la autora

En la carpeta anexa 7. SEGUIMIENTO MATRICES se encuentra el seguimiento de indicadores y consumo dado el programa de recurso energético instaurado.

11 MANEJO DE FAUNA, VEGETACIÓN Y PAISAJE

En el PMA se han identificado los servicios ecosistémicos, especies de fauna (incluyendo la avifauna nativa y migrante) y flora característica de las zonas de ronda, adicional al proceso de eutrofización presente en la ribera del rio por la disponibilidad de materia orgánica producto de la contaminación del cuerpo de agua. En el territorio de San Cristóbal y Usme se comparte como característica (para el recurso hídrico) la ubicación de quebradas y pequeños nacimientos de agua que van por los cerros hacia la planicie.

Una de las problemáticas que más tiene el sector es el manejo de excretas de los animales de compañía, tanto los que pertenecen a algún dueño como los callejeros, razón por la cual dentro del manejo informativo que se da en las

entregas a los predios se refuerza el manejo adecuado en cuanto a la recolección de excretas, la segregación y la responsabilidad con las mascotas de compañía y el deterioro del paisaje urbano por estos malos manejos.

Otra de las evidencias dentro de los territorios es la conservación de especies de avifauna e incluso mamíferos como conejos, bien sea como animales de compañía o como animales de engorde para el consumo no industrial.

12 MANEJO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA

12.1 Inspección a vehículos

Teniendo en cuenta el código de tránsito (ley 769 del 6 de agosto de 2002) y las regulaciones vigentes en materia del seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT) y la revisión tecno mecánica (como mínimo) garantizando la responsabilidad del dueño del vehículo en el tema de emisiones atmosféricas de fuentes móviles y la condición mecánica del vehículo para disminuir el riesgo de fallos, ya si el vehículo cuenta con un seguro todo riesgo es un valor adicional que permite manejar casos de choques simples, perdidas por temas de seguridad y robos o indemnizaciones a víctimas. Adicional al contrato que establece con las compañías aseguradoras con la adquisición del SOAT en caso de siniestros con las posibles víctimas (incluso con su propia humanidad) se realiza la inspección en obra a todo vehículo que ingresa teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Tabla 17. Revisión vehículos y hallazgos

No.	Fecha de recolección	Tipo de vehículo	Número de placa	Número de pin	Cuenta con los certificados vigentes			
					Certificación de SDA	SOAT	Tecno mecánica	Revisión de gases
1	6/05/2024	Camión	SVA574	-	-	19/01/2025	19/01/2025	19/01/2025
2	6/05/2024	Volqueta	AJB574	1982	-	8/10/2024	8/10/2024	8/10/2024
3	7/05/2024	Volqueta	AEB782	1483	-	26/09/2024	16/10/2024	16/10/2024

Fuente: la autora

Imagen 11. Revisión vehículos



Fuente: la autora tomada el 06 de mayo de 2024

En la carpeta de anexo 5. CONTROL VEHICULOS se encuentra el formato de seguimiento y las verificaciones realizadas a los vehículos que arribaron para el presente corte.

12.2 Inspección a herramienta

Para el caso de la herramienta utilizada en el desarrollo del objeto contractual, se realiza (concomitante al área de seguridad y salud en el trabajo) inspecciones preoperacionales y verificación del estado de la herramienta para disminuir (desde el enfoque ambiental) el consumo de energía por fallos de herramienta, residuos contaminantes inadecuados (emisiones, lubricantes, entre otros), aumento de residuos contaminantes por desgaste. Adicional al seguimiento realizado por el componente ambiental, se realizan labores de apoyo al componente de seguridad y salud en el trabajo en el periodo de retiro por licencia de maternidad de la profesional a cargo y empalme de la nueva profesional.

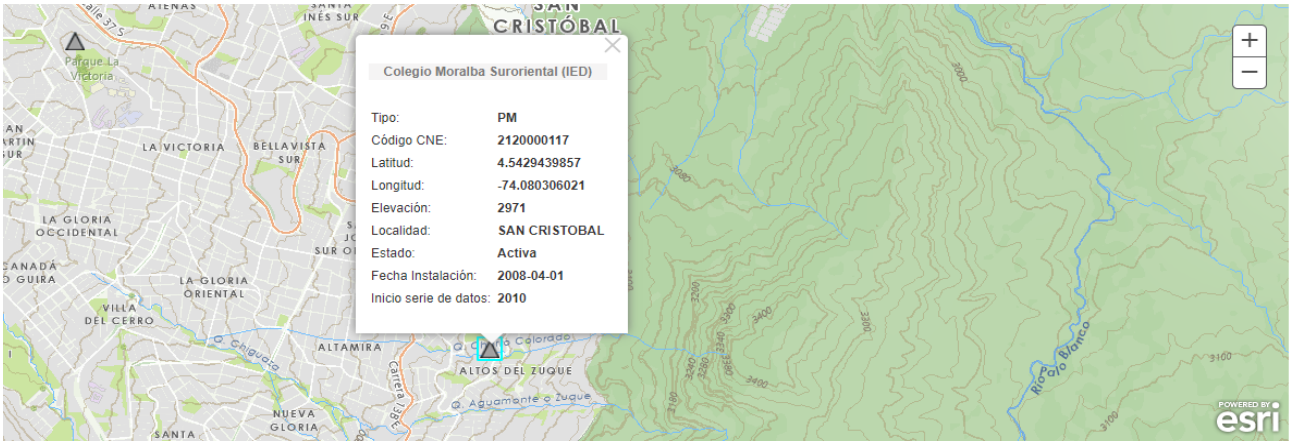
13 FACTOR CLIMÁTICO

13.1Temperatura

Para el periodo de evaluación del presente informe se encuentra en la plataforma del Sistema de Alerta de Bogotá que pertenece al SIRE (Sistema de Información de Gestión de Riesgos y Cambio Climático del IDIGER), en concomitancia con la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, el monitoreo realizado desde las estaciones que se encuentran más próximas a la zona de intervención. Se seleccionan estas dos puesto que la estación de monitoreo del IDEAM se encuentra en el aeropuerto el dorado. Dicho esto, se presenta la ubicación de las estaciones de monitoreo y los promedios diarios y mensuales así:

Imagen 12. Ubicación estación hidrometeorológica SAB Rio Tunjuelo, Moralba y La Esperanza

San Cristóbal



Fuente: https://www.sire.gov.co/web/sab/informacion-hidrometeorologica consultada el día 10 de mayo de 2024

Usme



Fuente: https://www.sire.gov.co/web/sab/informacion-hidrometeorologica consultada el día 10 de mayo de 2024

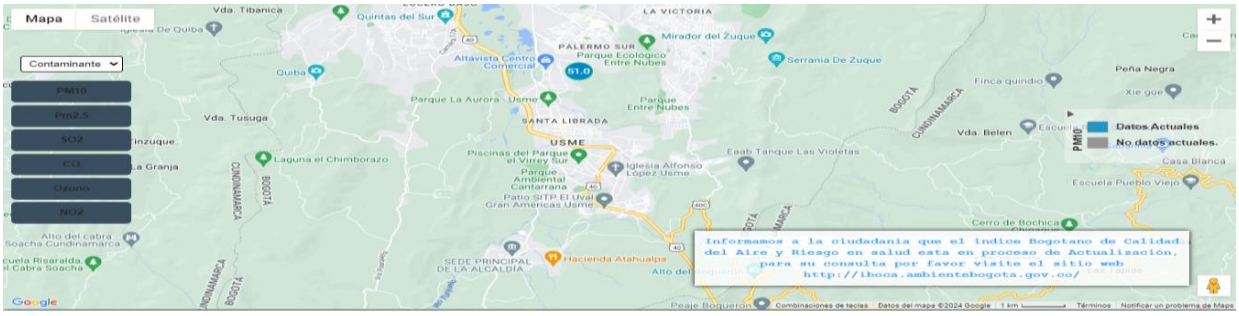
Imagen 13. Ubicación estación RMCAB San Cristóbal y Usme (meteorología)

San Cristóbal



Fuente: http://rmcab.ambientebogota.gov.co/home/map consultada el día 10 de mayo de 2024

Usme



Fuente: http://rmcab.ambientebogota.gov.co/home/map consultada el día 10 de mayo de 2024

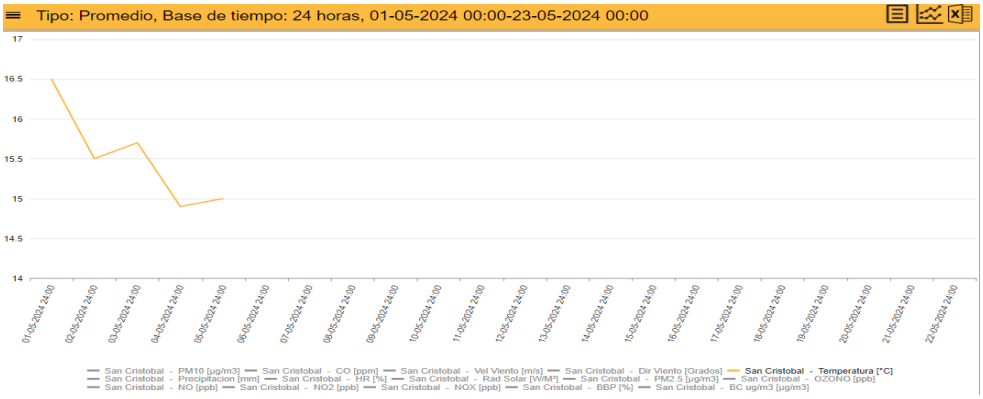
Tabla 18. Datos estaciones RMCAB

Cód.	Estación	Dirección	Altura	Latitud	Longitud
7	San Cristóbal	Kr 2 Este No 12 - 78 Sur	2688	4.575467	-74.084044
15	Usme	Cra. 2 Este #66 Sur-5	2589	4.531351	-74.112586

La verificación de los datos registrados en cada curva se toma de la página de RMCAB, en el apartado de reportes por estación. Para la evaluación del periodo del presente informe se selecciona el corte mensual, con un promedio de datos de 24 horas y se constatan las fechas de toma de las curvas en cada imagen en la parte superior central, que para el presente corte se encuentran contempladas desde el primero de mayo de 2024 hasta el veinte de mayo de 2024.

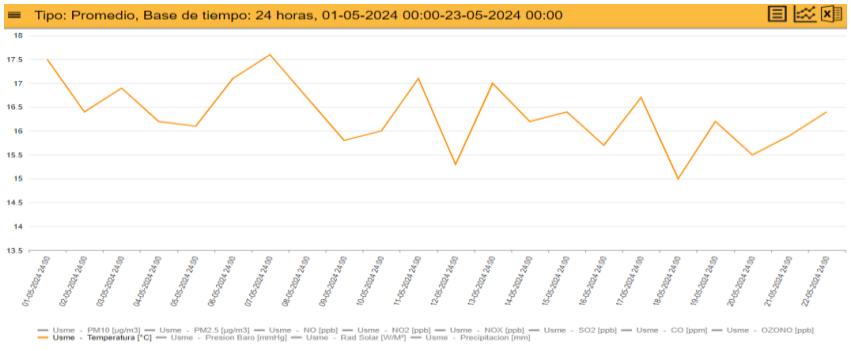
Imagen 14. Curva de temperatura variación diaria, corte mensual RMCAB Kennedy y San Cristóbal

San Cristóbal



Fuente: http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Report/stationreport consultado el día 23 de mayo de 2024

Usme



Fuente: http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Report/stationreport consultado el día 23 de mayo de 2024

Tabla 19. Valores de temperatura mínimos y máximos mensual

	Mínimo	Máximo	Promedio
RMCAB San Cristóbal	13.2°C	16.6°C	14.9°C
RMCAB Usme	14.6°C	17.7°C	16°C

Tabla 20. Radiación solar San Cristóbal y Usme

	Mínimo	Máximo	Promedio
RMCAB San Cristóbal	60 W/M²	231 W/M²	133 W/M²
RMCAB Usme	76 W/M²	266 W/M²	151 W/M²

Con respecto a las variaciones presentadas en periodos de tiempo anteriores se concluye que no hay un cambio significativo en la temperatura que pueda asociarse como consecuencia del desarrollo del objeto contractual y que impacte severamente tanto a la comunidad como al ecosistema, sólo se tiene como anotaciones el retraso que para algunas obras (sobre todo aquellas que tienen cambio de cubierta) se pueda presentar, a razón de las precipitaciones presentadas y esto también depende de la intensidad de las mismas, esto incluido los vendavales que han hecho presencia en el territorio y han afectado considerablemente. Adicional se analiza que el factor temperatura para la zona, según las validaciones que pueden realizarse desde el histórico del RMCAB, el factor temperatura ha presentado un incremento notorio que se encuentra alineado con las alertas a nivel mundial sobre el cambio climático y el calentamiento global.

13.2Lluvia

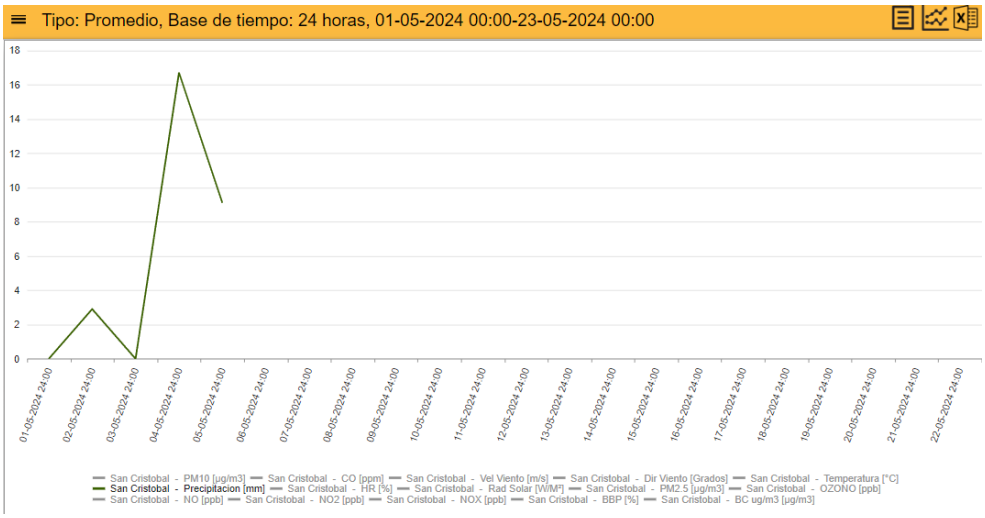
Para el periodo de evaluación del presente informe se encuentra en la plataforma del Sistema de Alerta de Bogotá (SAB) y la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB) los promedios diarios y mensuales así:

Tabla 21. Valores de precipitación mensual

	Mínimo	Máximo	Promedio
RMCAB San Cristóbal	0 mm	37.1 mm	13.7 mm
RMCAB Usme	0 mm	7.9 mm	14.2 mm

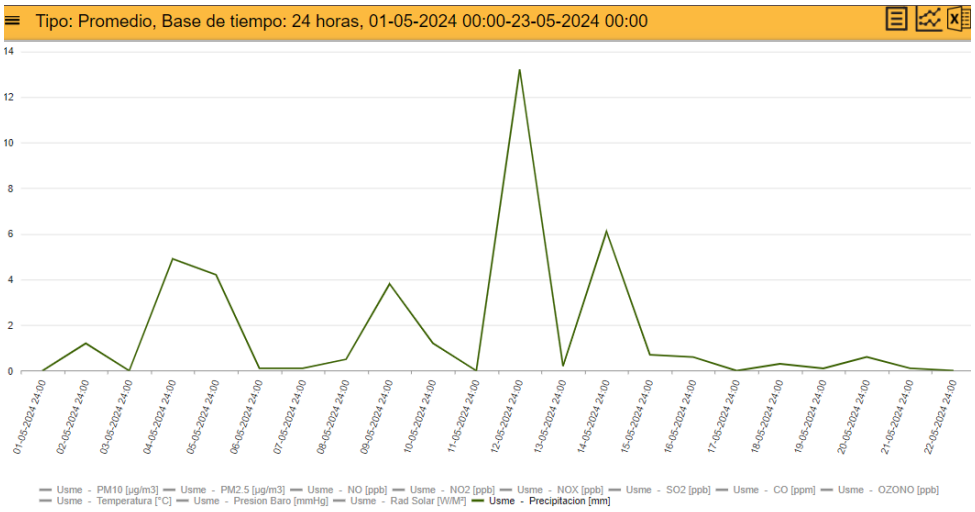
Imagen 15. Promedio de precipitación RMCAB Kennedy, San Cristóbal y Usme

San Cristóbal



Fuente: http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Report/stationreport consultado el día 23 de mayo de 2024

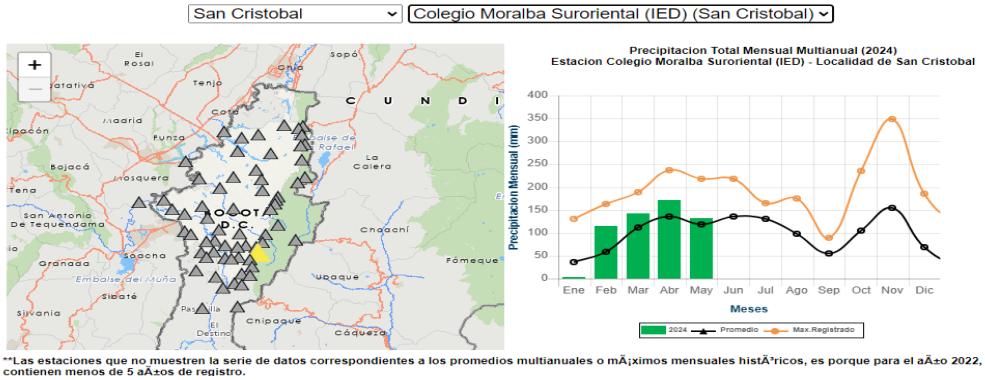
Usme



Fuente: http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Report/stationreport consultado el día 23 de mayo de 2024

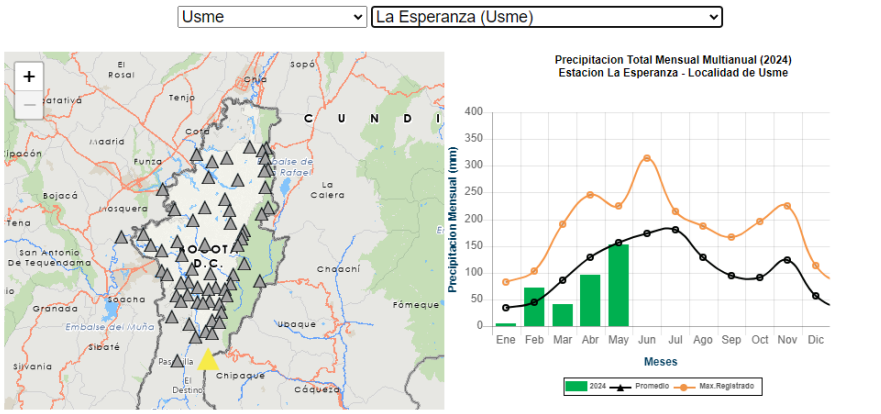
Imagen 16. Precipitación total mensual multianual mayo / 2024 SAB

San Cristóbal



Fuente: https://app.sab.gov.co/lluvias/faces/distribucion.xhtml consultado el día 23 de mayo de 2024

Usme

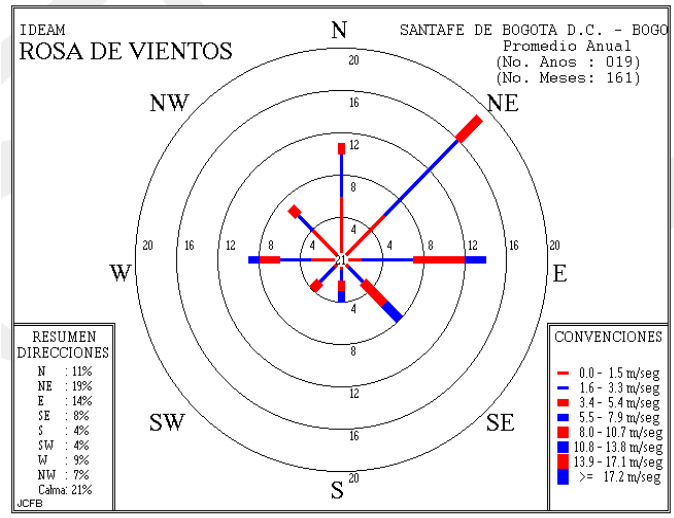


Fuente: https://app.sab.gov.co/lluvias/faces/distribucion.xhtml consultado el día 23 de mayo de 2024

13.3Viento

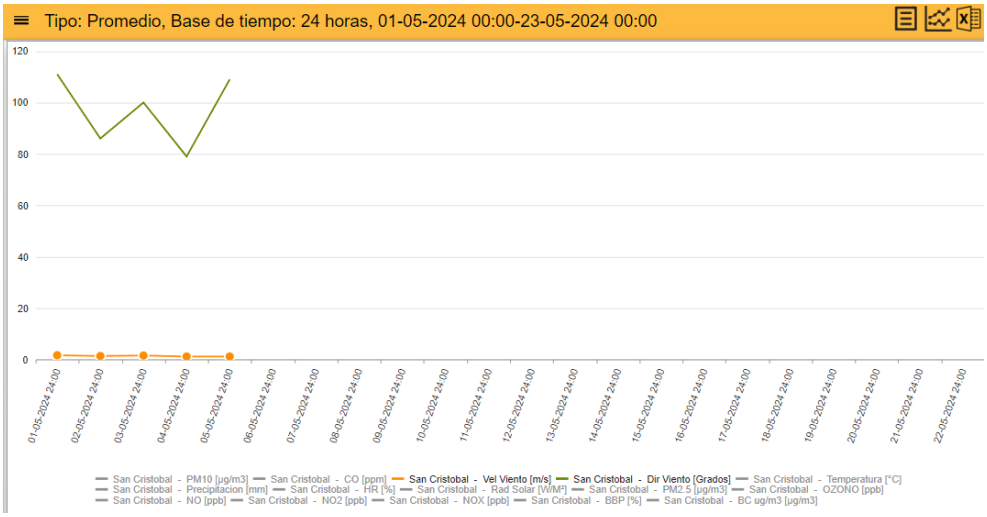
Para la estación de Usme, no se encuentra habilitado el anemómetro de la estación de monitoreo, sin embargo, para la estación de monitoreo de San Cristóbal y de Usme se encuentran registrados los valores para el periodo evaluado. Para fines de extrapolar datos se utilizan los datos de la segunda estación cercana al proyecto, es decir la estación Carvajal Sevillana y se soporta en la rosa de los vientos del programa de meteorología aeronáutica de la aeronáutica civil en concomitancia con IDEAM encontrando dentro del periodo evaluado:

Imagen 17. Rosa de los vientos Bogotá año 2022



Fuente: bart.ideam.gov.co/cliciu/rosas/viento.html consultado el 30 de septiembre de 2023

Imagen 18. Monitoreo viento San Cristóbal



Fuente: http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Report/stationreport consultado el 23 de mayo de 2024

Para el periodo evaluado se encuentran ráfagas de viento con variaciones bruscas y significativas en horas de la tarde, lo que ha mantenido las alertas por los eventos en el territorio de Usme con la perdida de cubierta de viviendas, dejando afectaciones económicas considerables.

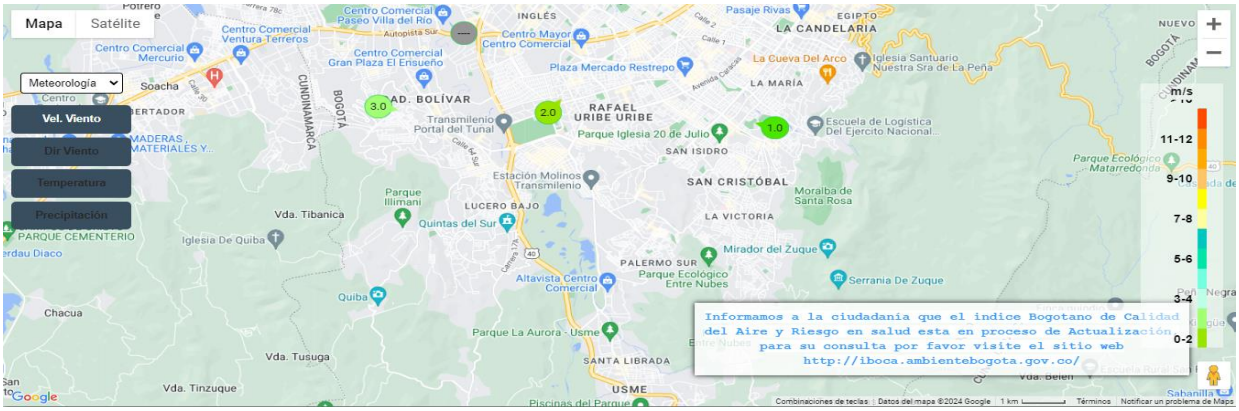
Tabla 22. Variables de viento

	Mínimo	Máximo	Promedio
RMCAB San Cristóbal	0.7 m/s	2.2 m/s	1.4 m/s
Dir. viento San Cristóbal	15°	347°	91°

Fuente: la autora

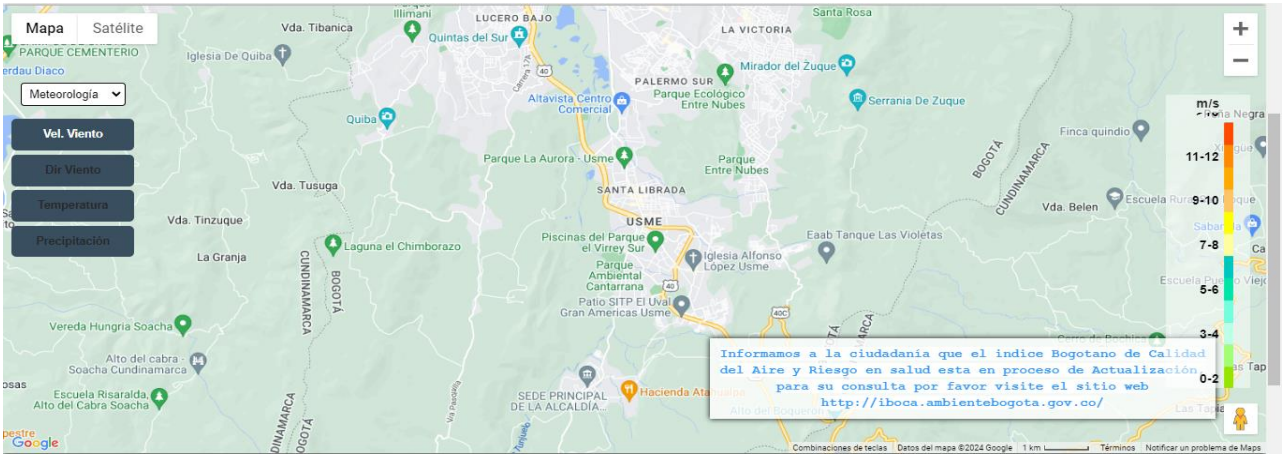
Imagen 19. Velocidad y dirección de viento RMCAB

San Cristóbal



Fuente: http://rmcab.ambientebogota.gov.co/home/map consultado el 23 de mayo de 2024

Usme



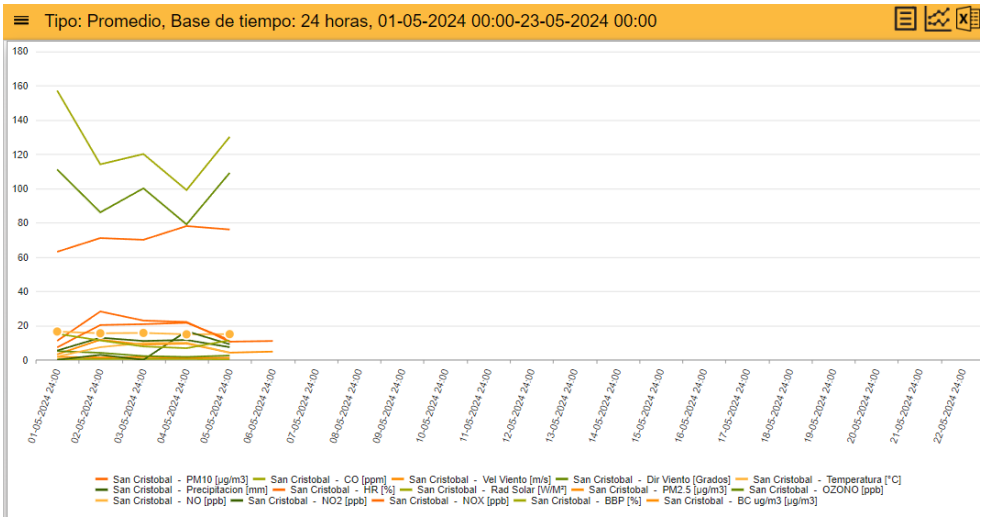
Fuente: http://rmcab.ambientebogota.gov.co/home/map consultado el 23 de mayo de 2024

13.4Calidad del aire

Teniendo como referente la red de monitoreo de calidad del aire se hace un monitoreo de la estación móvil más cercana al punto de obras a partir del monitoreo realizado por el índice bogotano de calidad del aire (IBOCA). Para el periodo evaluado en el presente informe se evalúan los rangos de contaminantes criterio, dando los siguientes valores:

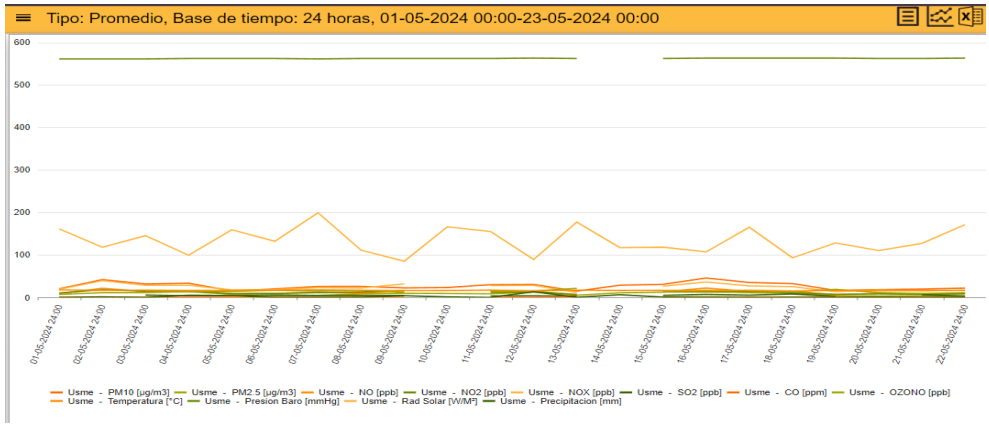
Imagen 20. Variables de calidad del aire zona de influencia del proyecto

San Cristóbal



Fuente: http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Report/stationreport consultado el 23 de mayo de 2024

Usme



Fuente: http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Report/stationreport consultado el 23 de mayo de 2024

Según los parámetros de contaminantes criterio determinados por la Resolución 2254 del 01 de noviembre de 2017 la calidad del aire para el sector de influencia del proyecto es buena, y en comparación con periodos de tiempo anteriores en el año o en años anteriores no se han encontrado variaciones significativas que puedan determinarse como influencia en deterioro por la intervención realizada.

14 MANEJO DE PUBLICIDAD

14.1Identificación de PAC

Cumpliendo las indicaciones dentro del anexo técnico referente a la valla informativa, fuera del PAC se identifica el mismo por medio de esta valla:

Imagen 21. Valla de PAC San Cristóbal y Usme



Fuente: la autora tomada el 01 de mayo de 2024

Por días y horarios previamente establecidos el componente social recepciona los requerimientos de la unidad, adicional a ello en los espacios de labor administrativa si se hace presente algún beneficiario o algún miembro de la comunidad se realiza una escucha activa y se canaliza el requerimiento, lo mismo ocurre con los recorridos que se realizan en las visitas de seguimiento, por la indumentaria que se porta la comunidad reconoce a los funcionarios (indistinto del componente) y con cada uno se resuelven las inquietudes.

14.2 Cartelera informativa

Donde se encuentra el área administrativa de gestión ambiental se ha ubicado una cartelera con información ambiental general para el proyecto y con renovaciones de corte mensual según manejo de información de interés, charlas, capacitaciones, indicadores, matriz de aspectos e impactos ambientales y demás información relevante sobre el área.

Imagen 22. Cartelera ambiental



Fuente: la autora tomada el 01 de mayo de 2024

15 CAPACITACIONES AMBIENTALES

Teniendo en cuenta el cronograma de capacitaciones establecido, para el presente informe las capacitaciones programadas y ejecutadas fueron:

Tabla 23. Temario de capacitaciones

Fecha de programación	Fecha de ejecución	Temario	Duración	Cantidad de asistentes
Mayo/2024	Mayo/2024	Conceptos generales sobre el manejo medioambiental en obra	5 min	30
Mayo/2024	Mayo/2024	Orden y aseo en los frentes de obra	5 min	30

En la carpeta anexa 2. CAPACITACIONES y 7. SEGUIMIENTO MATRICES se encuentran los soportes de espacios de formación y el seguimiento al plan de mejoramiento de competencias.

16 ORDEN Y ASEO

16.1 Limpieza de frentes de obra (predios en intervención)

Cada grupo de obra realizo jornadas diarias de orden y aseo en sus áreas de trabajo, haciendo recolección de residuos, organizando materiales, herramientas y realizando barrido de la zona, garantizando que la obra permaneciera en buen estado. Adicional se realizan jornadas dentro del PAC.

16.2 Demarcación y señalización de los frentes de obra

Para el periodo del presente informe se realiza la verificación de la señalización o demarcación de los predios en intervención, así mismo (y ya desarrollado en otros apartados del informe) la señalización de acopios, área de almacenamiento y bodegaje.

17 MANEJO DE TRANSITO

Si bien es cierto que para la envergadura de la obra no se hace necesario establecer un PMT si se tiene en cuenta las afectaciones que sobre el flujo vehicular pueden llegar a tener los vehículos que entreguen material para obra, que hagan trasiego de material o que retiren residuos para disposición. Para la obra se cuentan con 2 vehículos automotor, ya relacionado en apartados anteriores y se han manejado dos vehículos tipo carretilla de tracción por parte del personal para el trasiego de material y residuos, cuyo tránsito por las vías residenciales del territorio ha generado entorpecimiento del flujo vehicular habitual.

18 INDICADORES DE GESTIÓN

Para la ejecución del objeto contractual, para el área ambiental se han definido indicadores de gestión, cuyo valor para el periodo del presente informe se plasman los porcentajes adquiridos:

FICHA AMBIENTAL No. 1. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RCD			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{\textbf{Cantidad de RCD reutilizado en obra}}{\textbf{Cantidad de RCD generado en obra}} * \mathbf{100}$	$\frac{0\ m^3}{21\ m^3} * 100$	0%	Los elementos que son reutilizables dentro de los predios son posteriores a las intervenciones
$\frac{\textbf{Cantidad de resíduos aprovechados en la obra por mes}}{\textbf{Cantidad de material usado para la ejecución de la obra}} * \mathbf{100}$	$\frac{0\ m^3}{7\ m^3} * 100$	0%	Todos los materiales para desarrollar el objeto contractual son materias primas nuevas
$\frac{\textbf{Cantidad de RCD dispuestos en sitios autorizados durante el mes}}{\textbf{Cantidad estimada de RCD a generar en el mes}} * \mathbf{100}$	$\frac{7\ m^3}{21\ m^3} * 100$	34%	El material calculado para el periodo es inferior al retirado del proyecto como RCD
FICHA AMBIENTAL No. 2. MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{\textbf{Cantidad de residuos clasificados}}{\textbf{Cantidad de residuos generados}} \mathbf{x100}$	$\frac{20\ kg}{20\ kg} * 100$	100%	Todos los residuos manejados en la obra fueron clasificados y entregados (según su naturaleza) al gestor

			idóneo.

FICHA AMBIENTAL No. 3. MANEJO INTEGRAL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Volumen\ de\ residuos\ liquidos, combustibles, aceites\ y\ sustancias\ quimicas\ e}{Volumen\ de\ residuos\ liquidos, combustibles, aceites\ y\ sustancias\ quimicas\ dis}$	$\frac{0}{0} * 100$	0%	Los residuos químicos se dispondrán al terminar la ejecución del territorio.

FICHA AMBIENTAL No. 4. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LIQUIDOS, DOMESTICOS E INDUSTRIALES)			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Consumo\ anterior}{Consumo\ actual} x100$	$\frac{2\ m^3}{2\ m^3} * 100$	100%	El consumo ha sido regulado según el uso de las instalaciones del PAC.
$\frac{No.\ de\ sumideros\ protegidos}{No.\ de\ sumideros\ identificados} x100$	$\frac{0}{0} * 100$	0%	No hay sumideros en área cercana a los proyectos

FICHA AMBIENTAL No. 5. EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y MANTENIMIENTO			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{\text{Número de equipos con certificación técnico} - \text{mecánica}}{\text{Número de equipos empleados}} x100$	$\frac{3}{3} * 100$	100%	Todos los vehículos que han ingresado a la obra cuentan con la documentación vigente.

FICHA AMBIENTAL No. 6. MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Volumen\ de\ insumos\ utilizados}{Volumen\ de\ insumos\ proyectados} x100$	$\frac{0\ m^3}{0\ m^3} * 100$	100%	No se han presentado imprevistos en la obra, el presupuesto de materiales es equivalente

$\frac{Material\ pétreo\ certificado}{Material\ pétreo\ utilizado} x100$	$\frac{0\ m^3}{0\ m^3} * 100$	0%	No se adquiere material nuevo

FICHA AMBIENTAL No. 7. MANEJO DE PUBLICIDAD EXTERIOR			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{No\ conformidades\ ambientales}{No\ conformidades\ totales} x100$	$\frac{1}{1} * 100$	100%	Se recepciona NC de la interventoría
$\frac{Número\ de\ inquietudes\ resueltas}{Número\ de\ inquietudes\ recepcionadas} * 100$	$\frac{25}{25} * 100$	100%	Se recepcionan las inquietudes de los beneficiarios en los seguimientos realizados y se da respuesta verbal.

FICHA AMBIENTAL No. 8. MEJORAMIENTO DE COMPETENCIAS			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{personal\ capacitado}{personal\ programado} * 100$	$\frac{33}{35} * 100$	96%	Se capacita personal operativo no abarcando la totalidad de la población por ausencias.
$\frac{Temática\ abordada}{Temática\ planteada} * 100$	$\frac{4}{4} * 100$	100%	Se ejecutan todas las actividades programadas, se incluye capacitación solicitada por la entidad.
$\frac{Resultados\ en\ postest}{Resultado\ en\ pretest} * 100$	$\frac{0}{0} * 100$	0%	No se realiza evaluación de pretest y postest para el periodo del presente informe.

FICHA AMBIENTAL No. 9. MANEJO DE ÓRDEN Y ASEO			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Inspecciones\ no\ conformes\ por\ orden\ y\ aseo}{Inspecciones\ conformes\ por\ orden\ y\ aseo} x100$	$\frac{5}{20} * 100$	25%	Se encontraron inspecciones no conformes con temas de orden y aseo, mezcla de residuos, ocupación de vía pública (andén) estableciendo plan de manejo, seguimiento y acompañamiento.

FICHA AMBIENTAL No. 10. PROTECCIÓN DE ZONAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS			
Indicador	**Valor de indicador**	**Resultado**	**Interpretación**
$\frac{Espacio\ público\ y\ zonas\ verdes\ usadas\ en\ obra}{Espacio\ público\ y\ zonas\ verdes\ identificadas} x100$	$\frac{0}{1} * 100$	0%	Para el presente corte no se encuentran zonas verdes

			cercanas a los predios en intervención.

19 NO CONFORMIDADES

Para el periodo de evaluación del presente informe no se han presentado no conformidades en el componente ambiental por parte de la comunidad, los colindantes o los beneficiarios, sin embargo, se canaliza NC por parte de interventoría de obra y SDH por denuncia realizada relacionado con tema de escombros.

Tabla 24. Seguimiento a NC

FECHA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
25/10/2023	Se evidencio que se está dejando los escombros y materiales pétreos en la vía pública, incumpliendo normatividad ambiental Resolución 541 de 1994.	Cerrada
24/11/2023	Se evidencio que se está dejando los escombros y materiales pétreos en la vía pública, incumpliendo normatividad ambiental Resolución 541 de 1994.	Cerrada
15/02/2024	Se evidencio que se está dejando los escombros y materiales pétreos en la vía pública, incumpliendo normatividad ambiental Resolución 541 de 1994.	Cerrada
22/02/2024	Se evidenció un manejo inadecuado de escombros en un predio baldío, se realiza plan de manejo.	Cerrada
20/03/2024	Se evidenció un manejo de escombros en el predio colindante a PAC, se realiza plan de manejo.	Cerrada
25/04/2024	Se evidenció un manejo de escombros inadecuado en predios en intervención, se realiza plan de manejo.	Cerrada