For more complete information on Cat products, dealer services, and industry solutions, visit us on the web at **www.cat.com**

© 2017 Caterpillar
All rights reserved

Materials and specifications are subject to change without notice. Featured machines in photos may include additional equipment. See your Cat dealer for available options.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, their respective logos, “Caterpillar Yellow” and the “Power Edge” trade dress, as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.

AEHQ7129-02 (07-2017)
Replaces AEHQ7129-01
(LACD, AME, APD, CIS)

IPS INTEGRAR SALUD
Medicina y Seguridad Laboral

CONCEPTO MÉDICO

Motivo de consulta: Pre-ingreso **Fecha de consulta:** 30/06/2026

Información de la empresa

Empresa: INGEQUIPOS MAQUINARIAS SAS **Empresa en misión:**

Actividad económica de la empresa: Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil.

NIT: 902071017

Información paciente

Nombre completo: Gelmar Gonzales Carvajal
Responsable: El mismo paciente
Cargo: Operario De Maquinaria Pesada
Edad: 48
Estado civil: Divorciado (Separado)
Teléfono: 3112515002
Nº hijos: 1
EPS: EPS Sura

Identificación: CC: 75093104
Acompañante: Ninguno
Fecha nacimiento: 01/11/1977
Genero: Masculino
Escolaridad: Básica secundaria
Dirección: Caldas, Manizales, Villamaria
ARL:
AFP: Colpensiones



Exámenes analizados

- **Audiometría Tamiz** .
- **Examen medico ocupacional** .
- **Examen medico ocupacional de ingreso con énfasis osteomuscular** .
- **Tamizaje Visual** .

Concepto de aptitud

Apto con recomendaciones.

Anexo

Paciente sin hallazgos clínicos que restrinjan su labor pero con recomendaciones por descensos reportados en audiometria y presencia de hernia umbilical
Vacunas COVID: dos dosis
-Tamizaje visual: agudeza visual normal, 20/20 bilateral tanto cercana como lejana
-Audiometría tamiz: OD: Descenso de 45 dB en Fz 4k,45 dB en Fz 6k,50 dB en Fz 8k. OI: Descenso de 40 dB en Fz 4k,40 dB en Fz 6k,45 dB en Fz 8k. PTA: Conservado. Otoscopia: normal

Recomendaciones generales:

-Se recomienda realizar audiometría clínica en su EPS. Según reporte de audiometría clínica valoración por otorrino.
-Se recomienda evitar realizar actividad laboral en ambiente con ruido mayor a 80 dB.
-Se recomienda uso de doble protección auditiva durante la jornada laboral.
-Paciente con posible hernia umbilical pequeña y asintomática (preexistencia), se orienta a su EPS para estudio, realización de ecografía, diagnóstico y definir manejo de la misma
-Se recomienda por el momento no realizar actividades que requieran levantar peso excesivo (mayor de 12 kg bimanual) ni realizar fuerza excesiva
-Valorar si requiere o no uso de protección ocular y/o auditiva en el puesto de trabajo.

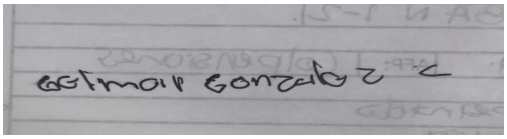
LA HISTORIA CLÍNICA ES PARA USO EXCLUSIVO DEL PACIENTE Y DE LAS ENTIDADES AUTORIZADAS POR LA RESOLUCIÓN 1918 DEL 2009

-Realizar pausas activas y recomendaciones del SGSST establecidas por la empresa.

Recomendaciones generales

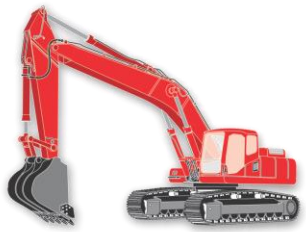
- Usar adecuadamente los elementos de protección personal.
- Hábitos de vida saludable: dieta balanceada y ejercicio diario por 30 minutos.
- Adecuada higiene postural.
- Seguir el manual vigente de higiene y seguridad industrial de la empresa.
- Reportar todo accidente o incidente que ocurra en el trabajo.
- Reportar las condiciones de trabajo que puedan ser generadoras de accidentes laborales.

Dr ANDRES FELIPE GOMEZ MARIN
Cedula de ciudadanía: 1026251682
Profesión: Medico especialista en sst, medicina laboral
Registro: RM 16828 / LSO DTSC 75944

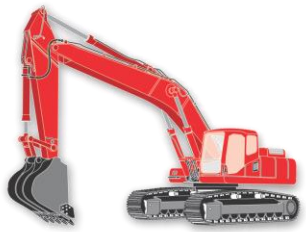


Aspirante o trabajador
Gelmar Gonzales Carvajal
Identificación: CC: 75093104

LA HISTORIA CLÍNICA ES PARA USO EXCLUSIVO DEL PACIENTE Y DE LAS ENTIDADES AUTORIZADAS POR LA RESOLUCIÓN 1918 DEL 2009



HOJA DE VIDA EQUIPO Y/O MAQUINARIA				
MAQUINA	MINIEXCAVADORA	**RODAMIENTO**		
Codigo	41308	**Orugas**	Izquierda	Derecha
Marca	Bobcat	**Dimensiones**	230x96x33	230x96x33
Modelo	2002	**Ancho de la oruga**	230 mm	230 mm
Año de Fabricacion	2002	**Numero de rodillos de oruga**	3	3
Referencia	322D	**Velocidad de transporte**	1.50 km/hr	2.90 km/hr
Serie	223515025			
Responsable	Leader Store	**BATERIA**		
Descripcion de la maquina	Miniexcavadora para trabajos de excavación en obras de construcción de accionamiento manual con el manejo de operario	**Bateria**	540 CCA	
GPS	SI			
Serial	1000186047	**SISTEMA HIDRAULICO**		
		Flujo hidraulico auxiliar	30 l/min	7.9 gal/min
MOTOR		**Presión hidraulica auxiliar**	172.37 bar	2,500 psi
Marca	Kubota			
Modelo	D722-E2B	**DIMENSIONES Y PESO**		
Potencia	11.7 kW (15.7 HP)	**Longitud total**	3872 mm	
Maxima Potencia RPM	3,000 rpm	**Ancho total**	980 mm	1360 mm
		Altura total	2202 mm	
COMBUSTIBLE		**Peso operativo**	1599 kg	3,526 lb
Combustible	Diesel	**Longitud cucharas**	279.4 (11")	558.8 (22")
Capacidad del tanque	27.6 l	**Capacidad de cuchara**	0.016 m^3	0.042 m^3



HOJA DE VIDA EQUIPO Y/O MAQUINARIA				
MAQUINA	MINIEXCAVADORA	**RODAMIENTO**		
Codigo	39360	**Orugas**	Izquierda	Derecha
Marca	Bobcat	**Dimensiones**	230x96x33	230x96x33
Modelo	2012	**Ancho de la oruga**	230 mm	230 mm
Año de Fabricacion	2012	**Numero de rodillos de oruga**	3	3
Referencia	324	**Velocidad de transporte**	2.50 km/hr	4.00 km/hr
Serie	AKY511793			
Responsable	Leader Store	**BATERIA**		
Descripcion de la maquina	Miniexcavadora para trabajos de excavación en obras de construcción de accionamiento manual con el manejo de operario	**Bateria**	540 CCA	
GPS	SI			
Serial	1000186028	**SISTEMA HIDRAULICO**		
		Flujo hidraulico auxiliar	29.9 l/min	7.9 gal/min
MOTOR		**Presión hidraulica auxiliar**	230.97 bar	3,350 psi
Marca	Kubota			
Modelo	D722	**DIMENSIONES Y PESO**		
Potencia	10.4 kW (13.9 HP)	**Longitud total**	3904 mm	
Maxima Potencia RPM	2,500 rpm	**Ancho total**	980 mm	1363 mm
		Altura total	2172 mm	
COMBUSTIBLE		**Peso operativo**	1620 kg	
Combustible	Diesel	**Longitud cucharas**	279.4 (11")	558.8 (22")
Capacidad del tanque	23.8 l	**Capacidad de cuchara**	0.016 m^3	0.042 m^3

HOJA DE VIDA DE MAQUINARIA Y EQUIPO

MINICARGADOR CATERPILLAR CAT 236D



Fotografía del equipo suministrada para identificación visual.

1. Identificación del equipo

Tipo de equipo	Minicargador / cargadora compacta
Marca	Caterpillar (CAT)
Modelo	236D
Código visible en la máquina	MC018765
Empresa / identificación visible	INGEQUIPOS
Número de serie de fábrica	No aplica
Año de fabricación	2025
Propietario	Ingeequipos
Ubicación / proyecto	Comuna 1
Fecha de ingreso a obra	15 de septiembre de 2026

2. Ficha técnica de referencia

Los siguientes datos corresponden al modelo CAT 236D según información técnica publicada por Caterpillar. Deben verificarse contra la configuración y placa del equipo antes de usarlos como datos contractuales.

Característica	Especificación
Motor	Cat 3.3B DIT turbo
Potencia bruta	74,3 hp
Potencia neta	72,1 hp
Cilindrada	3,3 L
Peso operativo	2.975 kg
Capacidad nominal de operación	818 kg
Capacidad con contrapeso opcional	900 kg
Carga de vuelco	1.633 kg
Caudal hidráulico estándar	76 L/min
Presión hidráulica	23.000 kPa
Velocidad de desplazamiento	11,2 km/h
Prefijos de serie asociados al modelo	BGZ / K2D

4. Registro de mantenimiento

Fecha	Horómetro	Tipo de mantenimiento	Actividad realizada	Repuestos / insumos	Responsable
24/09/2026	23456	Preventivo	Cambio de manguera, verificación de estructura general y posibles fugas de aceite	Manguera de junta del aceite	Mecánico Ingequipos

6. Lista de verificación básica

☐ Estado general, estructura, brazos y cucharón.

☐ Neumáticos, rines, tuercas y posibles fugas.

☐ Nivel de aceite de motor, hidráulico y refrigerante.

☐ Mangueras, conexiones y cilindros hidráulicos.

☐ Luces, alarma de reversa, bocina y tablero.

☐ Cinturón de seguridad, barra / sistema de bloqueo y asiento.

☐ Frenos, controles, dirección y desplazamiento.

☐ Extintor, señalización y elementos de seguridad.

☐ Ausencia de fugas de combustible, aceite o refrigerante.

☐ Área de trabajo segura y operador autorizado.

7. Aprobación y control

Elaboró	Ing. Alejandra Arcila Bello
Código del formato / versión	HVMC-01-2026

Fuente técnica de referencia: Caterpillar, especificaciones del modelo 236D y centro de servicio Cat.

Bobcat®

EXCAVADORAS COMPACTAS

E37

Peso operativo	3630 kg
Potencia	24.8 kw
Capacidad del cucharón	0.1m³



Bobcat SNS

Escanear para entrar al canal de Bobcat® en YouTube

One Tough Animal®

E37 — ESPECIFICACIONES

Pesos

Peso operativo (ISO 6016)	3630 kg
Presión contra el suelo	33.6 kPa
Peso adicional para la cabina	137 kg
Peso adicional para brazo largo	12 kg
Peso adicional para orugas de acero	93 kg

Motor

Marca / Modelo	Kubota / D1803-M-D1-E3B-BC-3 (iT4)
Combustible	Diésel
Número de cilindros	3
Desplazamiento	1.9 L
Máx. potencia (SAE J1995)	24.8 kW (33.3 HP)
Máx. torque (SAE J1995)	113.6 Nm

Desempeño

Fuerza de excavación, brazo (ISO 6015)	20,790 N
Fuerza de excavación, brazo largo (ISO 6015)	18,010 N
Fuerza de excavación, cucharón (ISO 6015)	33,430 N
Fuerza de arrastre	34,132 N
Velocidad de desplazamiento (baja)	2.6 km/h
Velocidad de desplazamiento (alta)	4.7 km/h

Sistema hidráulico

Tipo de bomba	Bomba de pistones con desplazamiento variable y salida única con bombas de engranajes
Capacidad de bomba	92.4 L/min
Caudal auxiliar	63.9 L/min
Alivio auxiliar	206.0 bar

Sistema de oscilación

Oscilación de pluma, izquierda	75.0°
Oscilación de pluma, derecha	55.0°
Velocidad de oscilación	8.6 RPM

Capacidades de fluidos

Sistema de enfriamiento	8.0 L
Aceite y filtro del motor	5.2 L
Tanque de combustible	52.0 L
Sistema hidráulico	39.7 L

Sistema estándar

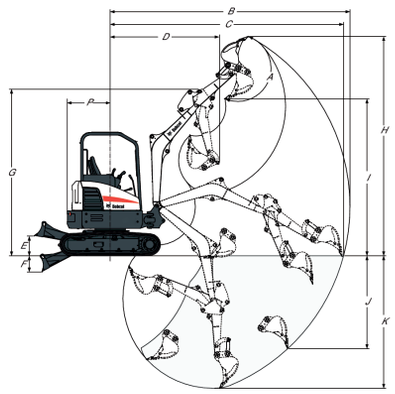
Cubierta con TOPS/ROPS/FOPS[1]	Portavasos
Pala topadora de 1550 mm	Viaje en cambio automático
Oruga de caucho de 300 mm	Luz de trabajo (montada en pluma)
Hidráulicos auxiliares con acoples rápidos en la pluma	Monitor de motor/hidráulicos con parada
Seguros de la consola de control	Llave de ignición
Bocina	Marcha en vacío automática
Controles hidráulicos, tipo joystick	Selector de patron (joystick)
Cinturón de seguridad retráctil	Control de hidráulicos auxiliares al alcance
Asiento de suspensión	

1. ROPS (Estructura Protectora de Vuelcos) – cumple con la ISO 3471. TOPS (Estructura Protectora de Caídas) – cumple con la norma ISO 12117. FOPS (Estructura Protectora de Objetos que Caen) – cumple con la ISO 3449.

Opciones

Cabina TOPS/ROPS/FOPS con aire acondicionado	Hidráulicos auxiliares con tapas en la pluma
Cabina TOPS/ROPS/FOPS con aire acondicionado y audio bluetooth	Válvula sujetadora de carga en la pluma
	Válvula y brazo sujetadora de carga en la pluma
Alarma de movimiento de desplazamiento	Sistema X-change empernado
Orugas de acero	Enganche rápido
Brazo largo	Pinza Hidráulica
Encendido de botón	Enganche rápido hidráulico
Asiento estático	Kit de espejo
Asiento de suspensión de tela de lujo	Kit de luz intermitente
Hidráulicos auxiliares con acoples rápidos en en brazo	Kit de luz de trabajo adicional

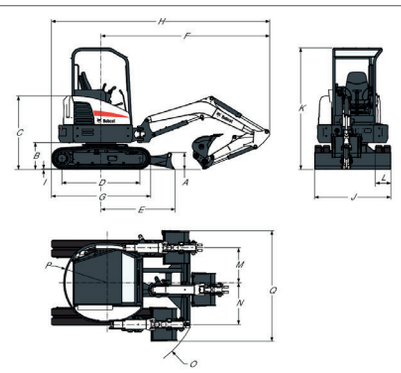
Rango de trabajo



(A)	185.0°	(G)	3708.0 mm
(B)	5101.0 mm	(H)	4804.0 mm
(B*)	5383.0 mm	(H*)	4985.0 mm
(C)	4980.0 mm	(I)	3437.0 mm
(C*)	5270.0 mm	(I*)	3618.0 mm
(D)	2017.0 mm	(J)	2136.0 mm
(D*)	2077.0 mm	(J*)	2414.0 mm
(E)	382.0 mm	(K)	3117.0 mm
(F)	456.0 mm	(K*)	3417.0 mm

* Brazo largo

Dimensiones



(A)	322.0 mm	(I)	25.0 mm
(B)	540.0 mm	(J)	1550.0 mm
(C)	1557.0 mm	(K)	2455.0 mm
(D)	1542.0 mm	(L)	300.0 mm
(E)	1528.0 mm	(M)	371.0 mm
(F)	3537.0 mm	(N)	554.0 mm
(F*)	3546.0 mm	(O)	1623.0 mm
(G)	1970.0 mm	(P)	1125.0 mm
(H)	4661.0 mm	(Q)	1982.0 mm
(H*)	4761.0 mm		

* Brazo largo

Ciertas especificaciones se basan en cálculos de ingeniería y no son medidas en sí. Las especificaciones son ofrecidas solo para fines comparativos y están sujetas a cambios sin aviso previo. Las especificaciones para su propio equipo Bobcat varían dependiendo de variaciones normales en el diseño, manufactura, condiciones de operación, y otros factores. Las fotografías de las unidades Bobcat pueden mostrar elementos aparte del equipo estándar.

DOOSAN

Bobcat es una empresa de Doosan.
Doosan es un líder mundial en equipos de construcción, soluciones de energía y agua, motores, e ingeniería que ha ofrecido sus productos y servicios con orgullo a clientes y comunidades more más de un siglo. Bobcat y el logotipo de Bobcat son marcas comerciales registradas de Bobcat Company en los Estados Unidos y en varios otros países.
©2023 Bobcat Company. Todos los derechos reservados.

Bobcat®

Doosan Bobcat Korea Co., Ltd.
www.bobcat.com

B-2033 (01/23)

Cert-EYC. 2026 - 405

Manizales, octubre 2 de 2026.

ESCOMBRERAS Y CANTERAS S.A.S ESP
NIT 900.846.577-3

CERTIFICA QUE:

El **CONSORCIO YACO MZC 2026** identificado con **NIT**: **902068027-3** en el mes de agosto del presente año, depositó **(4 viajes) 32 mts** cúbicos de residuos sólidos de excavación y escombros (RCD), en la escombrera la nubia (finca la granja), provenientes del proyecto: **"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA COMUNA TARDECERES (ANTES COMUNA 1), DE LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE".** Número del contrato **2505090653.**

Estos residuos son descargados y compactados cómo desarrollo de nuestra operación tal y como lo establece la resolución 1257 de 2021 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Identificación gestora ante autoridad ambiental **GES - 85**

Atentamente,

Aprobado
Gerencia General

LEONARDO MARIN CEBALLOS
Líder de Escombreras y Canteras
c.c. 75081101.
Tel: 3144718066


Recibo
Nº 390254
ESCOMBRERAS
Y CANTERAS
S.A.S. E.S.P.
NIT. 900846577-3 Régimen Común
Fecha: Día 2 Mes 9 Año 26
Placa Vehículo: KUK894
M3 Entregados
1 7 8 9 14 16
2
Aprobado
Gerencia General
Firma Responsable Escombrera



ESCOMBRERAS Y CANTERAS
S.A.S. E.S.P.
NIT. 900846577-3 Régimen Común

Recibo

Nº 393401

4 Seco

Fecha: Día 23 Mes 9 Año 26

Placa Vehículo: KUK 894

M3 Entregados

1	7	8	9	14	16
		✓			

Aprobado
Gerencia General

Firma Responsable Escombrera

ESCOMBRERAS
Y CANTERAS
S.A.S. E.S.P.

NIT. 900846577-3 Régimen Común

Recibo

Nº 393543

Fecha: Día 23 Mes 9 Año 26

Placa Vehículo: KUX 014

M3 Entregados

1	7	8	9	14	16

Aprobado

Gerencia General

Firma Responsable Escombrera

ESCOMBRERAS
Y CANTERAS
E.A.E. E.S.P.
NIT. 900846577-3 Régimen Común

Recibo
Nº 393764

45000.-

Fecha: Día 24 Mes 9 Año 26

Placa Vehículo: KUK 844

M3 Entregados

1	7	8	9	14	16

Aprobado
Gerencia General

Firma Responsable Escombrera


Recibo
Nº 393632
4500c
ESCOMBRERAS
Y CANTERAS
E.A.B. E.S.P.
NIT. 900846577-3 Régimen Común
Fecha: Día 24 Mes 9 Año 26
Placa Vehículo: KVK 894
M3 Entregados
1 7 8 9 14 16
Aprobado
Firma Responsable Escombrera


Recibo
Nº 393694
4SOCW
ESCOMBRERAS
Y CANTERAS
S.A.S. E.S.P.
NIT. 900846577-3 Régimen Común
Fecha: Día 24 Mes 9 Año 26
Placa Vehículo: JNU K69
M3 Entregados
1 7 8 9 14 16
Aprobado
Gerencia General
Firma Responsable Escombrera

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1

WITOTO

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 354

Manizales, 03 de 09 de 20 26

☐	Arena	☐	Base
☐	Gravilla	☐	Afirmado
☐	Piedra de mano	☐	Mixto de 1/2"
☐	Piedra filtro	☒	Mixto de 3/4"
☐	Triturado 1/2"	☐	Retiro
☒	Triturado de 3/4"	☐	Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Triturado 3/4

Valor total ($

Volqueta - Placa N° FUC 824

Observaciones: Obra. CAS

Despachador,

Obra

Conductor:

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1

WITOTO

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 354

Manizales, 03 de 09 de 20 26

☐	Arena	☐	Base
☐	Gravilla	☐	Afirmado
☐	Piedra de mano	☐	Mixto de 1/2"
☐	Piedra filtro	☒	Mixto de 3/4"
☐	Triturado 1/2"	☐	Retiro
☒	Triturado de 3/4"	☐	Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Triturado 3/4

Valor total ($

Volqueta - Placa N° FUC 824

Observaciones: Obra. CAS

Despachador,

Obra

Conductor:

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 355

Manizales, 03 de 09 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KLK 899

Observaciones: Obra CAS

Despachador: C.H.

Obra

Conductor: Eduardo Cad

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 356

Manizales, 04 de 09 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m³ Subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUC 894

Observaciones: Obra CAZ

Despachador: _____ Obra

Conductor: _____

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 357

Manizales, 07 de 09 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK-894

Observaciones: obra CAZ

Despachador:	Conductor:
Obra	Hernando Cuartas

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 358

Manizales, 07 de 09 de 20 26

☐ Arena	☐ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☒ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: willian tobon

Cantidad (8) m^3 triturado 3/4

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK 894

Observaciones: Obra CAZ

Despachador,

Obra

Conductor: Alfredo Cuta

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

WITOTO
William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

WITOTO

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 359

Manizales, 08 de 09 de 2022

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° Vlc. 894

Observaciones: obra La Zinda

Despachador: _____ Obra

Conductor: _____

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 360

Manizales, 08 de 09 de 20 26

[X] Arena	[ ] Base
[ ] Gravilla	[ ] Afirmado
[ ] Piedra de mano	[ ] Mixto de 1/2"
[ ] Piedra filtro	[ ] Mixto de 3/4"
[ ] Triturado 1/2"	[ ] Retiro
[ ] Triturado de 3/4"	[ ] Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Arena

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° Luk. 894

Observaciones: Obra El CA2

Despachador:

Obra

Conductor: Hernando Cano

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 361

Manizales, 10 de 09 de 2026

[X] Arena	[ ] Base
[ ] Gravilla	[ ] Afirmado
[ ] Piedra de mano	[ ] Mixto de 1/2"
[ ] Piedra filtro	[ ] Mixto de 3/4"
[ ] Triturado 1/2"	[ ] Retiro
[ ] Triturado de 3/4"	[ ] Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Arena

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK-894

Observaciones: Obra La Linda

Despachador:

Obra

Conductor: Alfredo Cortes

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 363

Manizales, 10 de 09 de 2026

☐ Arena	☐ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☒ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m³ to 17 4200 - 3/4

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK - 894

Observaciones: obra - CA2 1/2 - Linda 1/2

Despachador: C.H.

Obra

Conductor: Alexander Cano

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 364

Manizales, 11 de 09 de 20 26

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° FUC. 894

Observaciones: obra. La Linda

Despachador: C.H.

Obra

Conductor: Alexander Ortiz

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 365

Manizales, 12 de 09 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William tobon

Cantidad (8) m³ subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° Lyk 894

Observaciones: obra LA Zinola

Despachador	Conductor:
Obra	Hernando Cuta

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

WITOTO

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 366

Manizales, 14 de 09 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° Kuk 894

Observaciones: Finca La Linda

Despachador:

Obra

Conductor:

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 367

Manizales, 15 de 09 de 20 26

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☒ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUA-894

Observaciones: Obra Aquilino V. 645

Despachador	Conductor:
Obra	

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 368

Manizales, 15 de 09 de 2026

☐ Arena	☐ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☒ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: wilian tobon

Cantidad (8) m³ triturado 3/4

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK-896

Observaciones: obra LA LINDA

Despachador, _____ Obra

Conductor: Hernando Ant

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES



William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 369

Manizales, 16 de 09 de 20 26

[X] Arena	[ ] Base
[ ] Gravilla	[ ] Afirmado
[ ] Piedra de mano	[ ] Mixto de 1/2"
[ ] Piedra filtro	[ ] Mixto de 3/4"
[ ] Triturado 1/2"	[ ] Retiro
[ ] Triturado de 3/4"	[ ] Otros

Despachado a: William tobon

Cantidad (8) m^3 Arena

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK. 894

Observaciones: Obra LA Linda

Despachador

Obra

Conductor: Hernando Arto

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 370

Manizales, 16 de 04 de 2026

[X] Arena	[ ] Base
[ ] Gravilla	[ ] Afirmado
[ ] Piedra de mano	[ ] Mixto de 1/2"
[ ] Piedra filtro	[ ] Mixto de 3/4"
[ ] Triturado 1/2"	[ ] Retiro
[ ] Triturado de 3/4"	[ ] Otros

Despachado a: William tobon

Cantidad (8) m^3 Arena

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° Kuk. 894

Observaciones: Obra La Linda

Despachador Obra	Conductor: Hernando Cadavid

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

WITOTO

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 371

Manizales, 21 de 09 de 2026

[X] Arena	[ ] Base
[ ] Gravilla	[ ] Afirmado
[ ] Piedra de mano	[ ] Mixto de 1/2"
[ ] Piedra filtro	[ ] Mixto de 3/4"
[ ] Triturado 1/2"	[ ] Retiro
[ ] Triturado de 3/4"	[ ] Otros

Despachado a: wilian tobon

Cantidad (8) m^3 arena

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK-894

Observaciones: obra la linda

Despachador,

Obra

Conductor: Humberto

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 372

Manizales, 21 de 09 de 2026

☐ Arena	☐ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☒ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: william tobon

Cantidad (8) m^3 triturado 3/4

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK 894

Observaciones: obra LA ZINDA

Despachador,

Obra

Conductor:

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 373

Manizales, 21 de 09 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m³ Subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° IZU 894

Observaciones: obra La Linda

Despachador,

Obra

Conductor: Hernando Ortiz

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

WITOTO

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 374

Manizales, 22 de 09 de 20 26

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK 894

Observaciones: Obra La Linda

Despachador,	Conductor: Alvaro Cuta
Obra	

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 375

Manizales, 22 de 09 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: Wilson Tobon

Cantidad (8) m^3 Subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° IKK-894

Observaciones: Obra LA Linda

Despachador,	Conductor: Hernando
Obra	

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 376

Manizales, 22 de 09 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: Wilzhan tobon

Cantidad (8) m³ 5 cubbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK 894

Observaciones: obra La Linda

Despachador,	Conductor: Hernando Ortiz
Obra	

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 377

Manizales, 22 de 09 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: william tobon

Cantidad (8) m^3 subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° kuk 894

Observaciones: Obra Aguilino V.

Despachador,	Conductor: Alexander Cano
Obra	

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

WITOTO

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 378

Manizales, 23 de 09 de 2016

[X]	Arena	[ ]	Base
[ ]	Gravilla	[ ]	Afirmado
[ ]	Piedra de mano	[ ]	Mixto de 1/2"
[ ]	Piedra filtro	[ ]	Mixto de 3/4"
[ ]	Triturado 1/2"	[ ]	Retiro
[ ]	Triturado de 3/4"	[ ]	Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Arena

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK 894

Observaciones: Obra - Aquilino V.

Despachador,

Obra

Conductor: Alcides Auto

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 379

Manizales, 25 de 09 de 2026

☐ Arena	☐ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☒ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William tobon

Cantidad (8) m³ triturado 3/4

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUL 824

Observaciones: obra LA 25na 4-19

Despachador,

Obra

Conductor: Alfredo Cat

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 380

Manizales, 26 de 09 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m³ Subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° Kuc. 84F

Observaciones: obra morro Gacho

Despachador,

Obra

Conductor: Alexander Cast

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 381

Manizales, 28 de 09 — de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m³ subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° Kuk. 894

Observaciones: obra- Aquilino 08

Despachador,	Conductor:
Obra	Alfredo Cortes.

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 382

Manizales, 28 de 09 de 2026

☒ Arena	☐ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Arena

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° Kuk 894

Observaciones: obra La Linda

Despachador,	Conductor:
Obra	

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 383

Manizales, 28 de 04 de 2026

☐ Arena	☐ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☒ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 triturado 3/4

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KYK-894

Observaciones: obra - Aquilino 08

Despachador,	Conductor:
Obra	

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 384

Manizales, 29 de 09 de 20 26

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: mirren tobon

Cantidad (8) m^3 subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° WLK 894

Observaciones: obra. morrogacho

Despachador,

Obra

Conductor: Hernando

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 385

Manizales, 30 de 04 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William tobon

Cantidad (8) m³ Subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK-894

Observaciones: obra normal

Despachador,

Obra

Conductor: Hernando Cano

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 386

Manizales, 30 de 09 de 2026

☐ Arena	☒ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☐ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 subbase

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° Rvk. 894

Observaciones: obra morrogacho

Despachador,

Obra

Conductor:

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 387

Manizales, 01 de 10 de 2026

[X] Arena	[ ] Base
[ ] Gravilla	[ ] Afirmado
[ ] Piedra de mano	[ ] Mixto de 1/2"
[ ] Piedra filtro	[ ] Mixto de 3/4"
[ ] Triturado 1/2"	[ ] Retiro
[ ] Triturado de 3/4"	[ ] Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Arena

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° KUK 894

Observaciones: Obra. Aguizno. 08

Despachador,

Obra

Conductor:

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 388

Manizales, 02 de 10 de 20 26

☐ Arena	☐ Base
☐ Gravilla	☐ Afirmado
☐ Piedra de mano	☐ Mixto de 1/2"
☐ Piedra filtro	☐ Mixto de 3/4"
☐ Triturado 1/2"	☐ Retiro
☒ Triturado de 3/4"	☐ Otros

Despachado a: William tobon

Cantidad (8) m³ triturado 3/4

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° IZU 899

Observaciones: Obra AGUILAD

Despachador,

Obra

Conductor: Alexander

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

William Tobón Tobón
NIT. 10.274.195-1
Pedidos:
321 636 1636 - 314 651 0398

RECIBO ENTREGA DE MATERIAL

Nº 389

Manizales, 05 de 10 de 2021

[X] Arena	[ ] Base
[ ] Gravilla	[ ] Afirmado
[ ] Piedra de mano	[ ] Mixto de 1/2"
[ ] Piedra filtro	[ ] Mixto de 3/4"
[ ] Triturado 1/2"	[ ] Retiro
[ ] Triturado de 3/4"	[ ] Otros

Despachado a: William Tobon

Cantidad (8) m^3 Arena

Valor total ($)

Volqueta - Placa N° Kyk. 894

Observaciones: Obra Marroquin

Despachador,

Obra

Conductor:

EDITORIAL ZAPATA - MANIZALES

SAN JOSE TAPIAS SAS

Nit: 901723536-7

VEREDA SAN JOSE-NEIRA CALDAS
Tel: - Cels.: 3108382725 - Neira - Caldas - Colombia
E-mail: recepcionsanjosesas@gmail.com

SOMOS REGIMEN DE TRIBUTACION SIMPLE - ABSTENERSE DE HACER RETENCION EN LA FUENTE - ACTIVIDAD ECONÓMICA 8299 OTRAS 4923

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA CREDITO — No. FE4384

Resolucion DIAN Facturacion Electronica Nro. 18764085492753 de 17 Dic. 2024 hasta 17 Dic. 2026 Rango del FE3001 al FE5000

VALIDACIÓN PREVIA DIAN - FECHA EXPEDICIÓN: 02/09/2026 10:40:07.494

CUFE: 7be7762b1bf23afe1c015f0a0058a4685973be85f378e9c36da10c6b80fea815dd45f3f115dacd4bb22c37bdaa312a2d

Cliente: WILLIAM TOBON TOBON

FECHA GENERACIÓN
Septiembre 2 / 2026
10:38:29 a. m.

NIT: 10274193	DV: 1	Cel.: 3216361636	Tel.
Razon Comercial:			
Direccion: CL 69 1 248 CA 7 CONJ LAS ARAUCARIAS			
Ciudad: Manizales - Caldas		Email: Witotoingenieria@gmail.com	

NEGOCIACIÓN: CRÉDITO
PLAZO DE PAGO
10 Dias
Vence: Sep. 12 / 2026

Referencia	Descripción	Cant.	Med	V/r.Unitario	Dcto	%	V/r.Imptos	TOTAL
11 001	TRANSPORTE DE MATERIALES REMISIONES 4 VIAJES 4577-4617-4638-4579	4	UND	414,750		0%	0	1,659,000

SON: UN MILLON SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL PESOS

Bruto:	1,659,000
-Descuento:	0
Subt. sin Impt:	1,659,000
+Impuestos:	0
Subtotal:	1,659,000
-Retenciones:	0
TOTAL	1,659,000

RESUMEN DE IMPUESTOS

Tipo	Base	Valor
IVA 0%	1,659,000	0

NOTA

VENTA A CREDITO

- OBSERVACIÓN: NO SERÁ DE RECIBIDA LAS MERCANCIAS Y LA FACTURA NO SE PRESENTA ANULADA
- EL COMPRADOR DE ESTA FACTURA SE OBRA POR ACEPTADO Y NO SE ACEPTARÁN RECLAMOS - ART. 86 DECRETO 1737 de 1979
- EL NO PAGO OPORTUNO DE ESTA FACTURA GENERA INTERESES DE MORA A LA TASA MÁXIMA LEGAL VIGENTE

MADE WITH Scanner App

PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL

MUNICIPIO DE MANIZALEZ-CALDAS
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MANIZALES

Plan de Adaptación de las Guías Ambientales
PAGA

MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA COMUNA ATARDECERES, ANTES COMUNA 1, DE LA CIUDAD DE MANIZALES, POR MONTO AGOTABLE

Contratista: CONSORCIO YACO MZS 2026
Ubicación: Manizales-Caldas
Sector: 42 puntos de la ciudad
Documento: PAGA
Versión: 01
Fecha: junio de 2026

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 5
1.1. Metodología de elaboración 5
2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y DEL PROYECTO 5
3. OBJETIVOS DEL PAGA 6
3.1. Objetivo general 6
3.2. Objetivos específicos 6
4. ALCANCE DEL PAGA 6
5. MARCO LEGAL AMBIENTAL APLICABLE 7
6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 8
6.1. Actividades constructivas consideradas ambientalmente relevantes 8
7. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN 9
7.1. Condiciones urbanas generales 9
7.2. Topografía, pendientes y laderas urbanas 9
7.3. Suelo urbano y espacio público 9
7.4. Aguas lluvias, escorrentías, sumideros y drenajes 9
7.5. Aire, polvo y material particulado 9
7.6. Ruido y vibraciones 9
7.7. Redes de servicios públicos 9
7.8. Zonas verdes y arbolado urbano 9
7.9. Paisaje urbano y percepción ambiental 9
7.10. Caracterización ambiental preliminar por frente 9
8. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES 13
8.1. Criterios de valoración 13
8.2. Impactos prioritarios y medidas críticas 16
9. DEMANDA, USO Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS 16
10. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL 17
- Programa 1. Gestión ambiental integral del proyecto 17
- Programa 2. Capacitación y sensibilización ambiental 18
- Programa 3. Manejo de residuos sólidos ordinarios 18
- Programa 4. Manejo integral de residuos de construcción y demolición - RCD 19
- Programa 5. Manejo de material sobrante, excavaciones y demoliciones 20
- Programa 6. Manejo de materiales de construcción, acopios y transporte 20
- Programa 7. Control de emisiones atmosféricas, polvo y material particulado 21

- Programa 8. Control de ruido y vibraciones 22
- Programa 9. Manejo de aguas lluvias, escorrentías, drenajes y sumideros 23
- Programa 10. Protección del suelo, espacio público y áreas intervenidas 23
- Programa 11. Manejo de sustancias, combustibles, aceites o productos especiales 24
- Programa 12. Manejo de flora, zonas verdes y arbolado urbano 25
- Programa 13. Señalización ambiental, cerramientos y orden en frentes 25
- Programa 14. Contingencias ambientales 26
- Programa 15. Cierre ambiental y entrega de frentes 27
- Programa 16. Manejo ambiental de laderas urbanas, pendientes y estabilidad superficial 28
- Programa 17. Manejo de concreto, morteros, cementos, lechadas y lodos 28
- Programa 18. Gestión ambiental en lluvia intensa 29
- Programa 19. Control específico de sumideros y drenajes urbanos 30
- Programa 20. Manejo ambiental de frentes sensibles 30
- Programa 21. Gestión ambiental de proveedores y trazabilidad 31
- Programa 22. Auditoría ambiental interna y mejora continua 32
- Programa 23. Movilidad sostenible y transporte alternativo del personal 33
- Programa 24. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN SOSTENIBILIDAD 33
- Programa 25. USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA 34
- Programa 26. REDUCCIÓN DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO Y GESTIÓN DE RESIDUOS POSCONSUMO 35

11. PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES 36

11.1. Elementos mínimos de atención ambiental 37

12. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO 37

12.1. Criterios de cierre de hallazgos 37

13. INDICADORES AMBIENTALES 37

14. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PAGA 39

15. PRESUPUESTO AMBIENTAL 40

16. RESPONSABLES DE IMPLEMENTACIÓN 40

17. INFORMES, REGISTROS Y SOPORTES 40

18. PLAN DE CIERRE AMBIENTAL DE FRENTES 40

19. ANEXOS 41

- **Anexo 1. Relación de puntos de intervención** 41
- **Anexo 2. Matriz legal ambiental** 45
- **Anexo 3. Matriz de aspectos e impactos ambientales ampliada** 45
- **Anexo 4. Formato de inspección ambiental inicial por frente** 45

- **Anexo 5. Checklist de control de sumideros y drenajes** 45
- **Anexo 6. Checklist de lluvia intensa** 46
- **Anexo 7. Formato de control de RCD y material sobrante** 46
- **Anexo 8. Formato de control de concreto, morteros y lechadas** 46
- **Anexo 9. Formato de control de acopios** 46
- **Anexo 10. Formato de capacitación ambiental** 47
- **Anexo 11. Formato de seguimiento a hallazgos ambientales** 47
- **Anexo 12. Formato de contingencias ambientales** 47
- **Anexo 13. Registro fotográfico ambiental** 47
- **Anexo 14. Soportes de fuentes, proveedores y gestores** 47
- **Anexo 15. Formato de informe ambiental mensual** 48
- **Anexo 16. Lista de chequeo ambiental reforzada para frentes de sensibilidad alta** 48
- **Anexo 17. Acta de cierre ambiental de frente** 48
- **Anexo 18. Auditoría ambiental interna mensual** 48
- **Anexo 19. Protocolo de actualización del PAGA** 49
- **Anexo 20. Declaración de no aprovechamiento forestal y manejo preventivo de flora urbana** 49
- **Anexo 21. Fichas ambientales específicas por frente de intervención** 49
- **Anexo 22. Procedimiento operativo para manejo de RCD y material sobrante** 90
- **Anexo 23. Procedimiento operativo para control de sumideros, drenajes y escorrentías** 91
- **Anexo 24. Procedimiento operativo para manejo de concreto, morteros, lechadas y cementos** 91
- **Anexo 25. Procedimiento operativo para control ambiental en lluvias** 92
- **Anexo 26. Procedimiento operativo de cierre ambiental diario y final** 93

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al Plan de Adaptación de la Guía Ambiental - PAGA para el Contrato de Obra No. 2605220837, ejecutado por el Consorcio YACO MZS 2026, cuyo objeto es el mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana, mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales en la Comuna Atardeceres de la ciudad de Manizales.

La intervención no corresponde a una obra vial rural ni a un proyecto de túneles; se trata de múltiples frentes urbanos, con presencia de viviendas, peatones, vías locales, drenajes, sumideros, pendientes, zonas duras, posibles áreas verdes cercanas y condiciones de lluvia que pueden generar arrastre de sedimentos.

El PAGA establece medidas para prevenir, mitigar, corregir y controlar impactos asociados con RCD, material sobrante, polvo, ruido, vibraciones, aguas lluvias, escorrentías, protección de sumideros, manejo de concreto, lechadas, acopios, transporte de materiales, residuos ordinarios, eventuales sustancias especiales, cierre ambiental y trazabilidad de soportes.

1.1. Metodología de elaboración

- Revisión de información contractual, anexo técnico, cronograma y puntos de intervención.
- Adaptación de la estructura típica del PAGA de referencia a un contexto urbano de pavimentos y peatonales.
- Identificación de condiciones ambientales particulares de la Comuna Atardeceres: pendientes, escorrentías, drenajes, sumideros, espacio público y frentes residenciales.
- Definición de aspectos e impactos ambientales con valoración de significancia ambiental.
- Formulación de programas ambientales, controles específicos, indicadores y anexos operativos para seguimiento en campo.
-

2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y DEL PROYECTO

Ítem	Información
Contratista	Consorcio YACO MZS 2026
NIT	902068027
Representante legal	Yamel Sierra Castro
Contrato	Contrato de Obra No. 2605220837
Entidad contratante	Alcaldía de Manizales
Interventoría	Consorcio S&J Interventoría
Responsable ambiental	Laura Orjuela - Ingeniera Ambiental
Objeto	Mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana, mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales, en la Comuna Atardeceres de la ciudad de Manizales.
Plazo contractual	125 días
Programación operativa	22 de junio de 2026 al 4 de noviembre de 2026

El proyecto se localiza en la Comuna Atardeceres de Manizales, con frentes en Villa Pilar, Alcázares, Campohermoso, La Linda, La Francia, Topacio, Sacatín Viejo, La Linda Sector La Quinta, Asturias, Bajo Topacio, Morrogacho y un punto por definir.

3. OBJETIVOS DEL PAGA

3.1. Objetivo general

Establecer un sistema robusto de gestión ambiental para prevenir, mitigar, corregir y controlar los impactos asociados a las actividades de mantenimiento y rehabilitación vial urbana, en coherencia con las condiciones particulares de Manizales, la multiplicidad de frentes y la sensibilidad ambiental urbana de la Comuna Atardeceres.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar y valorar los aspectos e impactos ambientales por actividad, frente y componente afectado.
- Definir controles específicos para RCD, sedimentos, sumideros, concreto, lechadas, polvo, ruido, acopios y escorrentías.
- Establecer medidas reforzadas para frentes con sensibilidad alta, pendientes, laderas urbanas o receptores sensibles.
- Garantizar trazabilidad de fuentes de materiales, gestores, sitios de disposición y certificados ambientales.
- Implementar fichas de control, inspecciones, indicadores, cierres ambientales y anexos operativos de campo.

4. ALCANCE DEL PAGA

El presente Plan de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA aplica a todas las actividades asociadas al alistamiento, ejecución, seguimiento, control y cierre ambiental de los frentes de obra del Contrato de Obra No. 2605220837, cuyo objeto corresponde al mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales en la Comuna Atardeceres de la ciudad de Manizales.

El alcance del PAGA comprende las actividades constructivas y ambientales que se desarrollen en los frentes de intervención definidos en el cronograma contractual, así como en las áreas de apoyo necesarias para la ejecución de la obra, incluyendo zonas de acopio temporal, puntos de cargue y descargue, rutas urbanas de transporte de materiales y residuos, sitios de disposición final, fuentes de materiales, plantas de suministro, gestores ambientales y demás áreas o proveedores que sean aprobados por la interventoría.

Desde el punto de vista técnico, el PAGA cubre las actividades de demolición, corte, excavación, retiro de material sobrante, manejo de residuos de construcción y demolición – RCD, reparación, construcción y rehabilitación de pavimentos, andenes, escaleras, sardineles, barandas, drenajes, filtros, obras complementarias y demás elementos de infraestructura vial y peatonal incluidos dentro del alcance contractual. También incluye el manejo ambiental de materiales de construcción, agregados, concreto, morteros, acopios, transporte, señalización ambiental, limpieza y cierre de frentes intervenidos.Desde el punto de vista territorial, el PAGA aplica a los sectores de la Comuna Atardeceres de Manizales donde se ejecutarán las intervenciones programadas, incluyendo, entre otros, los frentes localizados en Villa Pilar, Alcázares, Campohermoso, La Linda, La Francia, Topacio, Sacatín Viejo, La Linda Sector La Quinta, Asturias, Bajo Topacio, Morrogacho y los puntos adicionales que sean definidos durante la ejecución del contrato. El alcance territorial no se limita únicamente al área física de intervención directa, sino que se extiende a su área de influencia inmediata, especialmente cuando las actividades puedan generar efectos sobre sumideros, drenajes, escorrentías, accesos a viviendas, zonas de tránsito peatonal, espacio público, zonas verdes, vías de circulación, laderas urbanas o áreas aguas abajo de los frentes de obra.
Desde el punto de vista ambiental, el PAGA comprende la identificación, prevención, mitigación, corrección, control y seguimiento de los impactos que puedan generarse por la ejecución de las actividades de obra. En particular, se enfoca en el manejo de residuos ordinarios, RCD, escombros, material sobrante, sedimentos, polvo, material particulado, ruido, vibraciones, escorrentías, aguas lluvias, sumideros, drenajes, acopios, concreto, morteros, lechadas, combustibles, aceites, sustancias especiales, protección del suelo urbano, control de afectaciones al espacio público y cierre ambiental de cada frente intervenido.

Teniendo en cuenta las condiciones urbanas y topográficas de Manizales, el alcance ambiental del PAGA incorpora criterios reforzados para el manejo de frentes ubicados en zonas con pendiente, laderas urbanas, drenajes cercanos, sumideros aguas abajo, alta circulación peatonal, equipamientos sensibles o mayor generación de residuos y material sobrante. Por esta razón, la implementación de las medidas ambientales no será uniforme para todos los frentes, sino que deberá ajustarse al nivel de sensibilidad ambiental identificado en cada punto de intervención.

Para efectos de aplicación del presente PAGA, cada frente de obra deberá ser evaluado antes de su inicio mediante inspección ambiental, clasificando su sensibilidad ambiental preliminar como alta, media o baja, de acuerdo con los siguientes criterios:

Criterio	Sensibilidad alta	Sensibilidad media	Sensibilidad baja
Pendiente o condición de ladera	Frente ubicado en pendiente marcada, borde de ladera, vía inclinada o zona con potencial de arrastre de material.	Frente con pendiente moderada o con escorrentía superficial controlable.	Frente en superficie relativamente plana y con baja escorrentía.
Drenajes, cunetas y sumideros	Presencia de sumideros dentro del frente, aguas abajo o directamente expuestos al arrastre de sedimentos.	Sumideros, cunetas o drenajes cercanos al área de trabajo.	Sin drenajes inmediatos visibles o con baja probabilidad de afectación.
Receptores sensibles	Presencia de clínica, colegio, iglesia, equipamientos comunitarios, alta circulación peatonal o accesos críticos.	Presencia de viviendas, comercio local o tránsito peatonal moderado.	Baja circulación peatonal o baja ocupación del entorno inmediato.
Duración y volumen de obra	Frente prolongado, con alto volumen de demolición, excavación, RCD o material sobrante.	Frente de duración media y generación moderada de residuos.	Frente corto, puntual y con baja generación de residuos o sobrantes.
Manejo de materiales y acopios	Requiere acopios en espacio reducido, cercano a drenajes o con riesgo de dispersión.	Requiere acopios temporales controlados.	No requiere acopios significativos o estos son de corta duración.

Los frentes clasificados con sensibilidad ambiental alta deberán contar con medidas reforzadas de control, tales como inspección ambiental previa obligatoria, protección de sumideros, control estricto de acopios, retiro oportuno de RCD y material sobrante, limpieza permanente, manejo especial durante lluvias, registro fotográfico detallado y cierre ambiental verificado por la responsable ambiental y la interventoría.

Finalmente, el alcance del PAGA podrá ajustarse durante la ejecución del contrato cuando se incorporen nuevos frentes, se modifique la programación de obra, se definan fuentes de materiales, gestores o sitios de disposición final, o cuando la interventoría, la entidad contratante o la autoridad ambiental competente requieran medidas adicionales de control ambiental.

5. MARCO LEGAL AMBIENTAL APLICABLE

La matriz legal se estructura con normas ambientales generales, gestión de RCD, emisiones, ruido, aguas lluvias, espacio público, tránsito, fuentes de materiales, aprovechamiento forestal no aplicable y soporte técnico de la Guía Ambiental INVÍAS.

Norma	Tema	Aplicación al proyecto
Constitución Política de Colombia	Ambiente sano	Deber de prevenir afectaciones ambientales.
Ley 99 de 1993	Sistema Nacional Ambiental	Principios de prevención, control y responsabilidad ambiental.
Decreto Ley 2811 de 1974	Recursos naturales	Protección de agua, aire, suelo, flora y paisaje.
Decreto 1076 de 2015	Sector Ambiente	Permisos, vertimientos, emisiones, flora, residuos y prevención de contaminación.

Norma	Tema	Aplicación al proyecto
Ley 1333 de 2009	Sancionatorio ambiental	Evitar infracciones por disposición inadecuada o contaminación.
Resolución 0472 de 2017	RCD	Gestión integral de residuos de construcción y demolición.
Resolución 1257 de 2021	RCD	Modificación y fortalecimiento de gestión de RCD.
Resolución 0627 de 2006	Ruido	Control de emisiones de ruido y ruido ambiental.
Ley 1801 de 2016	Espacio público y convivencia	Manejo de residuos, escombros y afectación del espacio público.
Ley 769 de 2002 y Decreto 1079 de 2015	Tránsito y transporte	Transporte de materiales, señalización y movilidad segura.
Resolución 2335 de 2022 – INVÍAS	Guías de Manejo Ambiental	Referente técnico para la formulación del PAGA.
Ley 685 de 2001	Código de Minas	Materiales pétreos provenientes de fuentes legales, cuando aplique.

La matriz legal deberá actualizarse durante la ejecución si se definen nuevas fuentes, gestores, permisos, requerimientos de interventoría o condiciones no previstas.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en intervenciones urbanas de mantenimiento y rehabilitación vial, orientadas a reparar y construir pavimentos y peatonales en diferentes sectores de la Comuna Atardeceres. Las actividades incluyen obras preliminares, demoliciones, excavaciones, manejo de RCD, construcción de elementos en concreto, recuperación de superficies, señalización, limpieza y cierre ambiental.

6.1. Actividades constructivas consideradas ambientalmente relevantes

Grupo de actividad	Actividades específicas	Aspecto ambiental crítico
Preliminares	Inspección, señalización, cerramientos, identificación de sumideros y accesos.	Ocupación temporal de espacio público y necesidad de control preventivo.
Demoliciones y cortes	Demolición de pavimento, andenes, sardineles, escaleras o elementos deteriorados.	RCD, polvo, ruido, vibración y material sobrante.
Excavaciones	Excavación manual o mecánica, perfilado y conformación.	Sedimentos, escorrentía, afectación de redes y estabilidad superficial.
Construcción	Concreto, morteros, refuerzo, formaletas, acabados, barandas y drenajes.	Lechadas, residuos de concreto, empaques, agua de curado y limpieza.
Transporte	Cargue, transporte y disposición de residuos o materiales.	Caída de material, polvo, emisiones, ruido y trazabilidad.
Cierre	Limpieza, retiro de señalización y entrega ambiental.	Residuos remanentes, sumideros obstruidos y hallazgos pendientes.

7. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

La caracterización ambiental se enfoca en condiciones urbanas y ambientales que pueden modificar la significancia de los impactos. Aunque las obras se ejecutan sobre infraestructura existente, Manizales presenta retos ambientales por topografía, pendientes, drenajes urbanos, lluvias, movilidad peatonal y frentes residenciales. Por ello, el PAGA no se limita a una lista básica de residuos, sino que incorpora criterios de sensibilidad por frente.

7.1. Condiciones urbanas generales

Los frentes se ubican en sectores urbanos consolidados, con presencia de viviendas, equipamientos, comercio local, vías estrechas, andenes, escaleras, accesos peatonales, redes de servicios públicos, sumideros y drenajes. La ejecución debe mantener orden, señalización, control de polvo y retiro oportuno de sobrantes.

7.2. Topografía, pendientes y laderas urbanas

La Comuna Atardeceres se desarrolla en un contexto de pendientes y cambios de nivel propios de Manizales. Las intervenciones en vías y peatonales pueden exponer material suelto y favorecer arrastre de sedimentos hacia zonas bajas, por lo que los frentes en pendiente se clasifican como ambientalmente sensibles.

7.3. Suelo urbano y espacio público

El suelo del área de intervención está mayoritariamente transformado. Los impactos se concentran en ocupación temporal, material sobrante, RCD, deterioro de zonas no intervenidas, acopios mal ubicados y residuos remanentes.

7.4. Aguas lluvias, escorrentías, sumideros y drenajes

Este es el componente ambiental prioritario. La lluvia puede movilizar sedimentos, concreto, arenas, RCD y material granular hacia sumideros. La protección, inspección y limpieza de sumideros debe ser obligatoria antes, durante y después de cada frente.

7.5. Aire, polvo y material particulado

La demolición, corte, excavación, transporte y acopio de materiales generan polvo y material particulado. En zonas residenciales o con equipamientos, el impacto puede ser significativo aunque sea temporal.

7.6. Ruido y vibraciones

Las actividades con martillos, cortadoras, compactadores, volquetas y herramientas menores pueden generar molestias. En puntos como clínica, colegio e iglesia, el control de horarios y operación de equipos debe reforzarse.

7.7. Redes de servicios públicos

La presencia de redes de acueducto, alcantarillado, gas, energía, telecomunicaciones y alumbrado público exige inspección previa, protección de tapas y reporte inmediato de interferencias.

7.8. Zonas verdes y arbolado urbano

No se contempla aprovechamiento forestal. Si durante la ejecución se identifica posible afectación a árboles o zonas verdes, se deberá suspender la actividad específica y gestionar autorización ante la autoridad competente cuando aplique.

7.9. Paisaje urbano y percepción ambiental

El desorden, acopios prolongados, escombros, polvo o falta de limpieza son impactos ambientales visibles que generan percepción negativa. Por ello el cierre ambiental diario y por frente es una medida prioritaria.

7.10. Caracterización ambiental preliminar por frente

No.	Barrio / sector	Dirección o referencia	Duración	Inicio	Fin	Sensibilidad	Criterio ambiental preliminar
1	Villa Pilar	Células Villa Pilar	15 días	22/06/2026	10/07/2026	Media	Viviendas, accesos peatonales, sumideros cercanos y generación de RCD.
2	Villa Pilar	Célula 11 Núcleo 2 hacia el parqueadero	16 días	22/06/2026	13/07/2026	Media	Manejo de polvo, tránsito peatonal y material sobrante.
3	Villa Pilar	Acceso a la Célula 3 Núcleo 2	18 días	22/06/2026	15/07/2026	Alta	Frente en acceso; controlar drenajes, material suelto y cierre diario.
4	Villa Pilar	Iglesia parte posterior que comunica con Aquilino Villegas	18 días	22/06/2026	15/07/2026	Alta	Equipamiento cercano; reforzar ruido, polvo y orden.
5	Villa Pilar	Célula 15 Núcleo 3	20 días	22/06/2026	17/07/2026	Media	Escombros y acopios en zona urbana residencial.
6	Villa Pilar	Células 17 y 18	20 días	22/06/2026	17/07/2026	Media	Verificación de acopios y sumideros.
7	Villa Pilar	Calle 12 Carrera 5	25 días	22/06/2026	24/07/2026	Alta	Frente prolongado; manejo de accesos, sumideros y escorrentía.
8	Villa Pilar	Calle 12 Carrera 4	26 días	22/06/2026	27/07/2026	Alta	Frente prolongado; polvo, ruido, acopios y RCD.
9	Villa Pilar	Calle 12 No. 2B-13	20 días	29/06/2026	24/07/2026	Alta	Valor proyectado alto; controlar trazabilidad de RCD y transporte.
10	Villa Pilar	Sector Urgencias Clínica Villa Pilar	6 días	22/07/2026	29/07/2026	Alta	Receptor sensible; control estricto de ruido, polvo y accesibilidad.
11	Villa Pilar	Sector Urgencias Clínica Villa Pilar	6 días	22/07/2026	29/07/2026	Alta	Receptor sensible; control de residuos y horarios.
12	Villa Pilar	Calle 9A Frente No. 1F-86	8 días	22/07/2026	31/07/2026	Media	Limpieza diaria y retiro oportuno de sobrantes.

No.	Barrio / sector	Dirección o referencia	Duración	Inicio	Fin	Sensibilidad	Criterio ambiental preliminar
13	Villa Pilar	Calle 9B Carrera 1C	10 días	27/07/2026	07/08/2026	Media	Protección de sumideros y control de polvo.
14	Morrogacho	Calle 1A Carrera 13, pasaje costado Colegio Adolfo Hoyos	8 días	27/07/2026	05/08/2026	Alta	Colegio cercano y pasaje peatonal; orden, cerramiento y ruido.
15	Alcázares	Calle 5 Carrera 24, sector lavadero	10 días	03/08/2026	14/08/2026	Alta	Lavadero y escorrentía; manejo reforzado de sedimentos y vertimientos accidentales.
16	Alcázares	Carrera 24 Calle 5	10 días	03/08/2026	14/08/2026	Media	Material granular, polvo y drenajes.
17	Alcázares	Carrera 25 entre calles 3B y 3C, sector 3B-41	10 días	10/08/2026	21/08/2026	Media	Control de polvo, ruido y acopios.
18	Alcázares	Calle 3B Carrera 24	15 días	05/08/2026	25/08/2026	Alta	RCD y limpieza permanente por frente residencial.
19	Campohermoso	Calle 12 Carrera 8, intersección	15 días	05/08/2026	25/08/2026	Alta	Intersección; drenajes, peatones y movilidad.
20	Campohermoso	Carrera 11 entre 14-16 y 14-40	25 días	20/07/2026	21/08/2026	Alta	Frente de mayor duración; seguimiento ambiental reforzado.
21	La Linda	La Linda	15 días	03/08/2026	21/08/2026	Media	Control de acopios, residuos y drenajes.
22	La Linda	Carrera 8 Norte No. 13 Occ 07	10 días	10/08/2026	21/08/2026	Media	Verificar sumideros cercanos y acopios.
23	La Francia	Calle 3 Carrera 18	15 días	03/08/2026	21/08/2026	Alta	Control de polvo, material sobrante y drenajes.
24	La Francia	Carrera 18 entre calles 3 y 4	15 días	18/08/2026	07/09/2026	Alta	Manejo de RCD y control de sedimentos.
25	Topacio	Carrera 13 No. 4A-70	8 días	10/09/2026	21/09/2026	Media	Señalización, limpieza y control de acopios.

No.	Barrio / sector	Dirección o referencia	Duración	Inicio	Fin	Sensibilidad	Criterio ambiental preliminar
26	Campohermoso	Carrera 10 sector 12B-43	22 días	17/08/2026	15/09/2026	Alta	Frente prolongado; polvo, ruido, residuos y escorrentía.
27	Campohermoso	Carrera 11 Calle 12B	22 días	20/08/2026	18/09/2026	Alta	Manejo de acopios y drenajes en sector residencial.
28	Sacatín Viejo	Calle 9A No. 1-11	8 días	10/09/2026	21/09/2026	Media	Verificación de accesos y sumideros.
29	La Linda Sector La Quinta	La Linda Sector La Quinta	22 días	21/08/2026	21/09/2026	Alta	Material sobrante y control de ladera urbana.
30	La Linda Sector La Quinta	La Linda Sector La Quinta	23 días	21/09/2026	21/10/2026	Alta	RCD, limpieza y control de sedimentos.
31	La Linda Sector La Quinta	La Linda Sector La Quinta	20 días	01/10/2026	28/10/2026	Alta	Polvo, ruido, acopios y escorrentía.
32	Asturias	Carrera 34A entre calles 4 y 4B	20 días	02/10/2026	29/10/2026	Alta	Protección de drenajes, manejo de residuos y control de pendientes.
33	Asturias	Carrera 33 sector 4B-22	12 días	09/10/2026	26/10/2026	Media	Señalización y retiro oportuno de sobrantes.
34	La Francia	Carrera 17 entre vía principal de La Francia y edificio Nogal	23 días	22/09/2026	22/10/2026	Alta	Frente prolongado; control ambiental reforzado por duración y tránsito.
35	Bajo Topacio	Calle 4 sector 11-118	18 días	02/10/2026	27/10/2026	Alta	Control de escorrentías y material suelto.
36	Morrogacho	Vía principal Morrogacho, Carrera 13	23 días	23/09/2026	23/10/2026	Alta	Polvo, tráfico, RCD y drenajes en vía principal.
37	Morrogacho	Vía principal Morrogacho, Carrera 13	10 días	22/10/2026	04/11/2026	Alta	Cierre ambiental, limpieza final y sumideros.
38	Morrogacho	Vía principal Morrogacho, Carrera 14	8 días	23/10/2026	03/11/2026	Alta	Sumideros, espacio público y control de escorrentía.
39	Por definir	Por proyectar	15 días	15/10/2026	04/11/2026	Por clasificar	Realizar inspección ambiental inicial y matriz específica antes de intervenir.

Nota: La sensibilidad presentada es preliminar. Cada frente deberá tener inspección ambiental inicial antes de iniciar actividades; si se evidencian nuevas condiciones, la clasificación deberá ajustarse y dejarse registrada en el formato correspondiente.

8. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación de aspectos e impactos ambientales se realiza mediante una metodología semicuantitativa orientada a identificar impactos prioritarios para el contexto de Manizales. Se evalúan actividad, aspecto, impacto, componente, significancia y control. Esta versión supera la matriz básica y permite defender técnicamente las medidas de manejo.

8.1. Criterios de valoración

Criterio	Descripción	Escala
Probabilidad - P	Posibilidad de ocurrencia del impacto durante la actividad.	1 baja, 2 media, 3 alta
Intensidad - IN	Grado de alteración del componente ambiental.	1 baja, 2 media, 3 alta
Extensión - EX	Área de influencia del impacto.	1 puntual, 2 frente de obra, 3 sector
Duración - DU	Tiempo esperado de permanencia.	1 momentáneo, 2 temporal, 3 prolongado
Reversibilidad - RV	Facilidad de recuperación del componente afectado.	1 reversible, 2 recuperable, 3 difícil recuperación
Sensibilidad ambiental – SA	Condición del entorno receptor.	1 baja, 2 media, 3 alta
Sinergia / acumulación – SM	Posibilidad de acumulación con otros frentes o factores.	1 baja, 2 media, 3 alta

La importancia ambiental se estima mediante: IA = P x (IN + EX + DU + RV + SA + SM). La clasificación adoptada es: bajo hasta 18, medio 19 a 30, alto 31 a 42 y crítico mayor a 42.

Actividad	Aspecto ambiental	Impacto potencial	Componente	Valoración IA	Significancia	Control operacional
Preliminares	Delimitación insuficiente	Ingreso de terceros, dispersión de materiales y afectación del espacio público	Urbano	P2 IN2 EX2 DU2 RV1 SA2 SM2 = 22	Medio	Señalización, cerramiento y verificación diaria.
Preliminares	No identificar sumideros	Ingreso de sedimentos o residuos a drenajes durante la obra	Agua / infraestructura	P3 IN3 EX2 DU2 RV2 SA3 SM2 = 42	Alto	Inventario de sumideros y protección previa.
Demolición	Generación de RCD	Acumulación de escombros y ocupación de espacio público	Suelo / paisaje	P3 IN3 EX2 DU2 RV2 SA2 SM2 = 39	Alto	Acopio delimitado, retiro oportuno y soporte de disposición.
Demolición	Polvo por corte o fractura	Afectación temporal de calidad del aire y molestias	Aire	P3 IN2 EX2 DU2 RV1 SA3 SM2 = 36	Alto	Humectación, barrido, control de corte y limpieza.

Actividad	Aspecto ambiental	Impacto potencial	Componente	Valoración IA	Significancia	Control operacional
Demolición	Ruido por equipos	Molestias en viviendas y equipamientos sensibles	Aire / entorno	P3 IN2 EX2 DU2 RV1 SA3 SM2 = 36	Alto	Mantenimiento, horarios y reducción de operación innecesaria.
Excavación	Material suelto en pendiente	Arrastre de sedimentos hacia zonas bajas y sumideros	Agua / suelo	P3 IN3 EX3 DU2 RV2 SA3 SM3 = 48	Crítico	Barreras, retiro diario, protección de sumideros y suspensión por lluvia intensa.
Excavación	Afectación accidental de redes	Fuga, vertimiento o suspensión de servicios	Agua / infraestructura	P2 IN3 EX2 DU2 RV2 SA3 SM2 = 28	Medio	Verificación de redes y excavación manual preventiva.
Acopios	Ubicación cerca de rejillas	Obstrucción de sumideros y arrastre por lluvia	Agua	P3 IN3 EX2 DU2 RV2 SA3 SM3 = 45	Crítico	Prohibir acopios cerca de sumideros, cubrir y delimitar.
Acopios	Material fino sin cubrir	Dispersión de polvo y arrastre de sedimentos	Aire / agua	P3 IN2 EX2 DU2 RV1 SA2 SM2 = 33	Alto	Cubrir, humectar y reducir permanencia.
Transporte	Volquetas sin cubrir	Caída de material, polvo y ensuciamiento de vías	Aire / suelo	P3 IN2 EX3 DU2 RV1 SA2 SM2 = 36	Alto	Cubrir carga y verificar salida del frente.
Transporte	Rutas con residuos en llantas	Arrastre de material a vías públicas	Suelo / paisaje	P2 IN2 EX2 DU2 RV1 SA2 SM2 = 22	Medio	Limpieza de salida y barrido de material derramado.
Concreto	Lechadas o morteros líquidos	Ingreso de cemento a sumideros o suelo urbano	Agua / suelo	P3 IN3 EX2 DU2 RV3 SA3 SM3 = 48	Crítico	Contener, recoger excedentes y prohibir lavado en vía.
Concreto	Sobrantes de mezcla	Endurecimiento en vía, cuneta o sumidero	Suelo / drenaje	P3 IN3 EX2 DU2 RV2 SA3 SM2 = 42	Alto	Bandejas, formaletas controladas y retiro de sobrantes.
Curado	Uso ineficiente de agua	Escorrentía con finos o cemento	Agua	P2 IN2 EX2 DU2 RV1 SA2 SM2 = 22	Medio	Curado controlado, evitar escorrentía.
Lluvia	Evento intenso con frente abierto	Arrastre masivo de sedimentos, RCD y material granular	Agua / suelo	P3 IN3 EX3 DU3 RV3 SA3 SM3 = 54	Crítico	Protocolo de lluvia intensa y cierre preventivo.

Actividad	Aspecto ambiental	Impacto potencial	Componente	Valoración IA	Significancia	Control operacional
Lluvia	Sumideros sin limpieza	Anegamiento y afectación de movilidad urbana	Agua / infraestructura	P3 IN3 EX3 DU2 RV2 SA3 SM3 = 48	Crítico	Verificación pre y post lluvia, retiro de sedimentos.
Ruido	Equipos encendidos sin operación	Aumento innecesario de ruido y emisiones	Aire	P2 IN2 EX2 DU2 RV1 SA2 SM1 = 20	Medio	Apagar equipos y charla de buenas prácticas.
Residuos ordinarios	Basuras del personal	Afectación visual y sanitaria	Suelo / paisaje	P2 IN2 EX1 DU2 RV1 SA2 SM1 = 18	Bajo	Bolsas, separación y retiro diario.
Sustancias	Derrame de aceite o combustible	Contaminación puntual del suelo o drenajes	Suelo / agua	P2 IN3 EX2 DU2 RV2 SA3 SM2 = 28	Medio	Kit de derrames, prohibir mantenimiento mayor.
Cierre	Frente sin limpieza final	Residuos remanentes, quejas y percepción negativa	Paisaje / suelo	P3 IN2 EX2 DU2 RV1 SA2 SM2 = 33	Alto	Acta de cierre ambiental y registro fotográfico final.
Corte de pavimento	Ruido y vibración localizada	Molestia y posible afectación de elementos cercanos	Aire / infraestructura	P3 IN2 EX2 DU1 RV1 SA3 SM1 = 30	Medio	Uso de equipo en buen estado y control de horarios.
Cargue de RCD	Dispersión de finos	Polvo, material suelto y caída a vía	Aire / suelo	P3 IN2 EX2 DU1 RV1 SA2 SM2 = 30	Medio	Humectar, limpiar y no sobrellenar.
Descargue de materiales	Acopio desordenado	Obstrucción de accesos, sumideros o tránsito peatonal	Urbano / agua	P2 IN2 EX2 DU2 RV1 SA3 SM2 = 24	Medio	Definir zona autorizada y delimitar.
Instalación de formaletas	Materiales dispersos	Afectación visual y riesgo de residuos	Paisaje / suelo	P2 IN1 EX1 DU2 RV1 SA2 SM1 = 16	Bajo	Orden, almacenamiento y retiro de sobrantes.
Instalación de acero	Retazos y alambres	Residuos metálicos en vía o sumideros	Suelo	P2 IN1 EX1 DU2 RV1 SA2 SM1 = 16	Bajo	Recolectar retazos y separar residuos.
Barandas o elementos metálicos	Pinturas o anticorrosivos	Derrames o envases contaminados	Suelo / agua	P2 IN2 EX1 DU2 RV2 SA2 SM1 = 20	Medio	Usar bandejas, manejar envases y evitar sumideros.
Limpieza de herramientas	Lavado en vía o cuneta	Aporte de cemento, sedimento o contaminantes	Agua / suelo	P3 IN3 EX2 DU2 RV2 SA3 SM3 = 45	Crítico	Punto controlado, recolección de residuos y

Actividad	Aspecto ambiental	Impacto potencial	Componente	Valoración IA	Significancia	Control operacional
						prohibición expresa.
Frentes simultáneos	Acumulación de impactos	Mayor generación de RCD, polvo y presión sobre drenajes	Multicomponente	P3 IN3 EX3 DU3 RV2 SA3 SM3 = 51	Crítico	Planificación semanal y priorización de retiros.
Actividades nocturnas no previstas	Ruido y luz	Molestias a comunidad y fauna urbana menor	Aire / paisaje	P1 IN2 EX2 DU1 RV1 SA3 SM1 = 10	Bajo	Evitar salvo autorización y coordinación.
Por definir	Frente sin diagnóstico previo	Aplicación insuficiente de controles ambientales	Multicomponente	P3 IN3 EX2 DU2 RV2 SA3 SM2 = 42	Alto	Inspección inicial obligatoria y matriz específica antes de intervenir.

8.2. Impactos prioritarios y medidas críticas

Impacto prioritario	Condición que lo vuelve crítico en Manizales	Medida crítica obligatoria
Arrastre de sedimentos	Pendientes, lluvia, frentes abiertos y material granular expuesto.	Protocolo de lluvia, protección de sumideros, retiro diario de material suelto.
Obstrucción de sumideros	Sumideros aguas abajo de frentes y acopios cercanos.	Inventario, protección, verificación post lluvia y limpieza inmediata.
Lechadas de concreto	Uso de concreto y mortero en zonas urbanas con drenaje cercano.	Prohibir lavado en vía, recoger excedentes y usar contención.
RCD y escombros	Demoliciones múltiples en frentes simultáneos.	Trazabilidad, certificados y retiros programados.
Polvo y ruido	Cercanía a viviendas, clínica, colegio e iglesia.	Horarios, humectación, limpieza, equipos en buen estado y coordinación social.

9. DEMANDA, USO Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS

La demanda de recursos se relaciona principalmente con materiales pétreos, concreto, asfalto si aplica, agua para actividades puntuales, energía, combustibles de equipos y sitios de disposición. No se contempla aprovechamiento forestal ni captación directa de fuentes hídricas.

Recurso / insumo	Uso previsto	Riesgo ambiental	Control requerido
Material granular, arena, triturado	Base, subbase, filtros y concretos.	Polvo, arrastre, fuente no autorizada.	Proveedor legal, acopio cubierto, lejos de sumideros.
Concreto / mortero	Pavimentos, andenes, escaleras, sardineles.	Lechadas, sobrantes, lavado inadecuado.	Contención, no lavado en vía, retiro de excedentes.
Agua	Humectación, curado y mezclas menores.	Escorrentía con sedimentos.	Uso racional y control de salida de agua.
Combustibles / aceites	Equipos y maquinaria.	Derrames.	No almacenamiento permanente, kit de derrames.
Gestores RCD	Recepción de escombros y sobrantes.	Disposición ilegal.	Permisos, certificados, trazabilidad por viaje.

Recurso / insumo	Uso previsto	Riesgo ambiental	Control requerido
Fuentes de materiales	Suministro de agregados y materiales.	Material ilegal.	Soportes mineros, ambientales y comerciales.

Las fuentes de materiales, gestores y sitios de disposición final se encuentran por definir. Antes de su uso se deberán presentar soportes ante la interventoría. No se permitirá el uso de fuentes no autorizadas ni la disposición de residuos en sitios no habilitados.

10. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

Los programas de manejo ambiental se presentan en formato de ficha para facilitar la implementación en campo y mantener coherencia con la estructura operativa de los PAGA de referencia.

Cada ficha incluye objetivo, impactos a manejar, tipo de medida, aplicabilidad por sensibilidad, acciones, lugar de aplicación, cronograma, costos, seguimiento, indicadores y responsables.

No se incorporan fichas de captación, ocupación de cauce, aprovechamiento forestal o vertimientos permanentes, dado que no hacen parte del alcance previsto del contrato. En cambio, se fortalecen fichas para RCD, sumideros, sedimentos, concreto, lluvia, laderas y cierre ambiental.

- Programa 1. Gestión ambiental integral del proyecto

Tabla 10.1. Ficha de manejo ambiental - Gestión ambiental integral del proyecto

PROGRAMA 1: GESTIÓN AMBIENTAL INTEGRAL DEL PROYECTO			PMA-01
OBJETIVO			
• Asegurar la implementación, control documental, coordinación y mejora continua de las obligaciones ambientales del proyecto durante el alistamiento, ejecución, seguimiento y cierre de frentes.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Incumplimiento de obligaciones ambientales. • Falta de trazabilidad de soportes ambientales. • Actividades sin controles previos. • Reincidencia de hallazgos.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Socializar el PAGA con dirección, residencia, cuadrillas, subcontratistas y proveedores. • Mantener archivo ambiental con PAGA, matrices, certificados, registros, informes y fotografías. • Programar inspecciones por frente con mayor frecuencia en sensibilidad alta. • Coordinar con interventoría el cierre de hallazgos. • Aplicar controles diferenciados para Manizales: pendientes, lluvias, sumideros y laderas.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Todos los frentes, zonas de acopio, rutas urbanas, puntos de cargue y descargue, fuentes, gestores y sitios aprobados.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Socialización, inspección, seguimiento, informes y cierre.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Cumplimiento de inspecciones	Inspecciones realizadas / programadas x 100	Semanal / mensual	100% con registro
Cierre de hallazgos	Hallazgos cerrados / generados x 100	Mensual	>=90% mensual y 100% al cierre
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			

Nombre	Profesión / rol	Cargo	Firma
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 2. Capacitación y sensibilización ambiental

Tabla 10.2. Ficha de manejo ambiental - Capacitación y sensibilización ambiental

PROGRAMA 2: CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL			PMA-02
OBJETIVO			
• Fortalecer las competencias ambientales del personal para prevenir impactos por residuos, RCD, concreto, acopios, sumideros, polvo, ruido y contingencias.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Desconocimiento de medidas del PAGA. • Prácticas inadecuadas en residuos, concreto o sumideros. • Aumento de hallazgos operativos.		Prevención	X
		Mitigación	
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Realizar inducción ambiental a todo el personal. • Ejecutar charlas para demolición, corte, excavación, concreto, lluvia y transporte de RCD. • Reforzar capacitación cuando existan hallazgos. • Registrar tema, fecha, asistentes, responsable y evidencia. • Incluir prohibiciones: lavar concreto en sumideros, disponer RCD en vía o acopiar sobre rejillas.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Personal directo, subcontratistas, transportadores y proveedores.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Inducción inicial, charlas periódicas y refuerzos.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Personal capacitado	Trabajadores capacitados / vinculados x 100	Mensual	100%
Capacitaciones ejecutadas	Capacitaciones realizadas / programadas x 100	Mensual	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 3. Manejo de residuos sólidos ordinarios

Tabla 10.3. Ficha de manejo ambiental - Manejo de residuos sólidos ordinarios

PROGRAMA 3: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS		PMA-03
OBJETIVO		
• Garantizar separación, almacenamiento temporal y retiro oportuno de residuos ordinarios, evitando mezcla con RCD o disposición en espacio público.		
IMPACTOS A MANEJAR	**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Afectación visual y sanitaria. • Obstrucción de sumideros por residuos livianos. • Atracción de vectores. • Mezcla de residuos ordinarios con RCD.	Prevención	X
	Mitigación	X
	Corrección	X
	Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE		

BAJA	MEDIA	ALTA	ESPECIAL / CRÍTICA
X	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Disponer bolsas o recipientes según frente. • Separar residuos ordinarios de RCD y residuos especiales. • Retirar residuos diariamente. • Prohibir quema, enterramiento o disposición en sumideros, zonas verdes o vías. • Mantener registros fotográficos de limpieza.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes activos, zonas de descanso y áreas de apoyo temporal.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Manejo diario y verificación al cierre.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Frentes limpios	Frentes sin residuos dispersos / inspeccionados x 100	Semanal	>=95%
Hallazgos cerrados	Hallazgos cerrados / generados x 100	Mensual	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 4. Manejo integral de residuos de construcción y demolición - RCD

Tabla 10.4. Ficha de manejo ambiental - Manejo integral de residuos de construcción y demolición - RCD

PROGRAMA 4: MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD		PMA-04
OBJETIVO		
• Controlar la generación, separación, acopio, transporte, aprovechamiento cuando sea viable y disposición final autorizada de RCD.		
IMPACTOS A MANEJAR	**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Acumulación de escombros en espacio público. • Disposición en sitios no autorizados. • Arrastre hacia sumideros. • Polvo y afectación paisajística.	Prevención	X
	Mitigación	X
	Corrección	X
	Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE		
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Separar concreto, asfalto, material granular, tierra y sobrantes. • Acopiar temporalmente en sitios autorizados, delimitados y señalizados. • Evitar permanencia prolongada, especialmente antes de lluvias. • Transportar en vehículos adecuados y cubiertos cuando aplique. • Conservar certificados o recibos de disposición final. • Registrar cantidades, fecha, transportador, placa y destino.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes con demolición, excavación, corte, retiro de material o reconstrucción; rutas de transporte y sitios autorizados.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Durante cada actividad generadora y consolidación periódica.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			

SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
RCD con soporte	RCD con soporte / RCD generado x 100	Mensual	100%
Viajes registrados	Viajes registrados / viajes realizados x 100	Mensual	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 5. Manejo de material sobrante, excavaciones y demoliciones

Tabla 10.5. Ficha de manejo ambiental - Manejo de material sobrante, excavaciones y demoliciones

PROGRAMA 5: MANEJO DE MATERIAL SOBRANTE, EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES			PMA-05
OBJETIVO			
• Prevenir impactos por acumulación, dispersión, arrastre o disposición inadecuada de material sobrante.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Arrastre de sedimentos por lluvia. • Obstrucción de sumideros y cunetas. • Ocupación del espacio público. • Riesgo para peatones y vehículos.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Delimitar excavaciones y zonas de retiro. • No acopiar en pendientes, cunetas, rejillas, zonas verdes o accesos. • Retirar material suelto al finalizar jornada en frentes sensibles. • Cubrir o humectar material fino cuando exista riesgo de dispersión. • Realizar barrido posterior a cargue o descargue.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes con excavación, demolición, corte y conformación de subrasante.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Durante excavación, demolición y retiro; antes de lluvias y cierres.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Material con soporte	Material con soporte / material retirado x 100	Mensual	100%
Frentes sin arrastre	Frentes sin arrastre / inspeccionados x 100	Semanal	>=95%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 6. Manejo de materiales de construcción, acopios y transporte

Tabla 10.6. Ficha de manejo ambiental - Manejo de materiales de construcción, acopios y transporte

PROGRAMA 6: MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ACOPIOS Y TRANSPORTE			PMA-06
OBJETIVO			
• Controlar almacenamiento, manipulación y transporte de materiales para evitar dispersión, arrastre, obstrucción y afectación del espacio público.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Dispersión de material particulado. • Arrastre de materiales hacia sumideros. • Obstrucción de accesos. • Caída de materiales durante transporte.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Definir puntos de acopio autorizados y verificados. • Ubicar acopios lejos de sumideros, drenajes, zonas verdes y accesos. • Cubrir materiales finos. • Controlar cargue y descargue. • Verificar volquetas cubiertas cuando aplique. • Limpiar derrames de material en vías o andenes.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Zonas de acopio, rutas urbanas, puntos de cargue y frentes activos.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Durante suministro, acopio, cargue, transporte y descarga.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Acopios conformes	Acopios conformes / inspeccionados x 100	Semanal	>=95%
Proveedores con soportes	Proveedores con soportes / usados x 100	Mensual	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 7. Control de emisiones atmosféricas, polvo y material particulado

Tabla 10.7. Ficha de manejo ambiental - Control de emisiones atmosféricas, polvo y material particulado

PROGRAMA 7: CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, POLVO Y MATERIAL PARTICULADO			PMA-07
OBJETIVO			
• Prevenir y controlar polvo y material particulado por cortes, demoliciones, excavaciones, acopios, cargue, transporte y limpieza.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Alteración temporal de calidad del aire. • Molestias a residentes y peatones. • Ensuciamiento de fachadas, vías y andenes. • Disminución puntual de visibilidad.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Humectar de forma controlada sin generar escorrentía. • Cubrir acopios y cargas de material fino. • Realizar barrido o limpieza de vías y andenes. • Evitar corte o demolición sin control en viento fuerte.			

• Retirar material suelto oportunamente. • Atender observaciones junto al componente social.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes con demolición, corte, excavación, agregados, cargue y transporte.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Durante actividades generadoras y cierre de frente.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Frentes con control	Frentes con control / generadores x 100	Semanal	100%
Observaciones atendidas	Observaciones atendidas / recibidas x 100	Mensual	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 8. Control de ruido y vibraciones

Tabla 10.8. Ficha de manejo ambiental - Control de ruido y vibraciones

PROGRAMA 8: CONTROL DE RUIDO Y VIBRACIONES			**PMA-08**
OBJETIVO			
• Controlar ruido y vibraciones por equipos, maquinaria, demolición, corte, compactación y transporte.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Incremento temporal de ruido. • Molestias a receptores sensibles. • Vibraciones por compactación o demolición. • Quejas comunitarias.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Usar equipos y herramientas en buen estado. • Evitar equipos encendidos sin operación. • Programar actividades ruidosas en horarios adecuados. • Reforzar control cerca de clínica, colegio, iglesia y alta circulación. • Evitar golpes innecesarios de formaletas o elementos metálicos. • Registrar y atender observaciones por ruido.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes con martillos, cortadoras, compactadores, volquetas, mezcladoras y herramienta menor.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Durante actividades ruidosas y verificaciones semanales.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Observaciones atendidas	Observaciones atendidas / recibidas x 100	Mensual	100%
Equipos verificados	Equipos verificados / usados x 100	Mensual	>=90%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			

Nombre	Profesión / rol	Cargo	Firma
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 9. Manejo de aguas lluvias, escorrentías, drenajes y sumideros

Tabla 10.9. Ficha de manejo ambiental - Manejo de aguas lluvias, escorrentías, drenajes y sumideros

PROGRAMA 9: MANEJO DE AGUAS LLUVIAS, ESCORRENTÍAS, DRENAJES Y SUMIDEROS			PMA-09
OBJETIVO			
• Prevenir afectación de sumideros, cunetas, drenajes y redes urbanas por sedimentos, RCD, concreto, residuos o material sobrante.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Obstrucción de sumideros y drenajes. • Arrastre de sedimentos a alcantarillado. • Anegamientos temporales. • Ingreso de concreto, lechadas o residuos.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Inventariar y fotografiar sumideros antes de iniciar. • Proteger rejillas y drenajes cuando exista riesgo de arrastre. • No acopiar materiales aguas arriba o sobre sumideros. • Prohibir lavado de herramientas, baldes o mezclas en vía, cuneta o sumidero. • Retirar sedimentos después de lluvias y antes del cierre. • Reportar daños preexistentes o afectaciones.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes con sumideros, cunetas, drenajes o escorrentías; sectores en pendiente o aguas arriba de alcantarillado.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Antes, durante y después; reforzado con lluvia.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Sumideros verificados	Sumideros verificados / identificados x 100	Por frente	100%
Obstrucciones atendidas	Obstrucciones atendidas / generadas x 100	Mensual	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 10. Protección del suelo, espacio público y áreas intervenidas

Tabla 10.10. Ficha de manejo ambiental - Protección del suelo, espacio público y áreas intervenidas

PROGRAMA 10: PROTECCIÓN DEL SUELO, ESPACIO PÚBLICO Y ÁREAS INTERVENIDAS			PMA-10
OBJETIVO			
• Prevenir contaminación, deterioro, ocupación inadecuada o entrega deficiente del suelo urbano y espacio público.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Ocupación inadecuada del espacio público. • Derrames de concreto, aceites o sustancias. • Deterioro de áreas no intervenidas. • Afectación paisajística y de accesibilidad.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**

X	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Delimitar el área de intervención. • Evitar acopios sobre zonas verdes, accesos, tapas de redes o sumideros. • Mantener pasos peatonales seguros cuando aplique. • Retirar residuos y sobrantes oportunamente. • Limpiar áreas afectadas por derrames de materiales. • Realizar cierre ambiental con registro inicial y final.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Áreas directas de intervención, andenes, vías, escaleras, zonas verdes, cunetas y espacio público inmediato.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Alistamiento, ejecución y cierre de cada frente.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Frentes entregados limpios	Frentes limpios / cerrados x 100	Por frente	100%
Hallazgos cerrados	Hallazgos cerrados / generados x 100	Mensual	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 11. Manejo de sustancias, combustibles, aceites o productos especiales

Tabla 10.11. Ficha de manejo ambiental - Manejo de sustancias, combustibles, aceites o productos especiales

PROGRAMA 11: MANEJO DE SUSTANCIAS, COMBUSTIBLES, ACEITES O PRODUCTOS ESPECIALES			**PMA-11**
OBJETIVO			
• Prevenir impactos por manipulación puntual de combustibles, aceites, lubricantes, pinturas, aditivos, sellantes o productos especiales.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Derrames sobre vía, suelo o andenes. • Ingreso de sustancias a drenajes. • Residuos contaminados. • Riesgos de incendio o accidente ambiental.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• No almacenar combustibles permanentemente en frentes. • Usar recipientes cerrados, rotulados y lejos de sumideros. • Prohibir mantenimiento mayor en frentes. • Contar con elementos básicos para derrames. • Manejar material contaminado como residuo especial si aplica. • Registrar cualquier incidente ambiental.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes con equipos, herramientas motorizadas, pinturas, aditivos, sellantes, combustible o lubricantes.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Cuando se utilicen sustancias o equipos con riesgo de fuga.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**

Derrames atendidos	Derrames atendidos / presentados x 100	Cuando ocurra	100%
Personal instruido	Personal instruido / expuesto x 100	Mensual	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 12. Manejo de flora, zonas verdes y arbolado urbano

Tabla 10.12. Ficha de manejo ambiental - Manejo de flora, zonas verdes y arbolado urbano

PROGRAMA 12: MANEJO DE FLORA, ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO			**PMA-12**
OBJETIVO			
• Prevenir afectaciones sobre zonas verdes, jardines, cobertura vegetal o arbolado urbano cercano a los frentes, sin prever aprovechamiento forestal.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Afectación accidental de zonas verdes. • Disposición de RCD o concreto sobre cobertura vegetal. • Daño a raíces, troncos o jardines. • Intervención no autorizada de arbolado urbano.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• No talar, podar o trasladar árboles sin autorización. • No usar zonas verdes como acopio. • Proteger jardines o árboles cercanos cuando exista riesgo. • Suspender actividades si se identifica riesgo a un árbol. • Informar a interventoría cualquier condición no prevista. • Registrar estado inicial y final de zonas verdes cercanas.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes con jardines, separadores, zonas verdes, árboles urbanos o cobertura vegetal próxima.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Verificación previa y durante actividades de riesgo.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Afectaciones	Número de afectaciones registradas	Mensual	Meta: 0 no autorizadas
Frentes verificados	Frentes verificados / con zonas verdes x 100	Por frente	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 13. Señalización ambiental, cerramientos y orden en frentes

Tabla 10.13. Ficha de manejo ambiental - Señalización ambiental, cerramientos y orden en frentes

PROGRAMA 13: SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL, CERRAMIENTOS Y ORDEN EN FRENTES	**PMA-13**
OBJETIVO	
• Garantizar delimitación, señalización, orden y control ambiental de frentes, reduciendo riesgos y ocupación desordenada.	

IMPACTOS A MANEJAR	TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)	
• Ingreso de terceros a obra. • Riesgo por excavaciones o acopios. • Afectación visual y desorden. • Dificultad para controlar residuos y RCD.	Prevención	X
	Mitigación	X
	Corrección	X
	Compensación	

IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X

ACCIONES PARA DESARROLLAR

• Instalar cerramientos antes de iniciar.
• Señalizar excavaciones, acopios, áreas restringidas y pasos peatonales.
• Verificar diariamente señalización y cerramientos.
• Mantener herramientas y materiales organizados.
• Retirar señales deterioradas o innecesarias.
• Coordinar con SST, tránsito y componente social.

LUGAR DE APLICACIÓN

Todos los frentes, zonas de excavación, acopios, accesos y puntos de cargue.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividad / recurso	Alistamiento	Ejecución	Seguimiento / cierre
Antes de iniciar y durante toda la intervención.	X	X	X

COSTOS

Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Método de cálculo	Frecuencia	Meta - registro de cumplimiento
Frentes señalizados	Frentes señalizados / activos x 100	Diario / semanal	100%
Hallazgos cerrados	Hallazgos cerrados / generados x 100	Mensual	100%

Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.

PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

Nombre	Profesión / rol	Cargo	Firma
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 14. Contingencias ambientales

Tabla 10.14. Ficha de manejo ambiental - Contingencias ambientales

PROGRAMA 14: CONTINGENCIAS AMBIENTALES	PMA-14

OBJETIVO

• Establecer acciones preventivas y de respuesta para eventos ambientales no previstos.

IMPACTOS A MANEJAR	TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)	
• Expansión de impactos por falta de respuesta. • Contaminación puntual de suelo o sumideros. • Afectación a drenajes, redes o comunidad. • Reincidencia de eventos no controlados.	Prevención	X
	Mitigación	X
	Corrección	X
	Compensación	

IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X

ACCIONES PARA DESARROLLAR

• Identificar riesgos antes de iniciar.
• Mantener absorbente, bolsas, pala, escoba, cinta y protección de sumideros.
• Aplicar secuencia: suspender, aislar, contener, limpiar, reportar, registrar y cerrar.
• Reportar a residente, responsable ambiental e interventoría.
• Documentar acciones correctivas y lección aprendida.
• Verificar cierre con evidencia fotográfica.

LUGAR DE APLICACIÓN

Todos los frentes, rutas, acopios, puntos de cargue y áreas con eventos ambientales.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividad / recurso	Alistamiento	Ejecución	Seguimiento / cierre

Durante toda la ejecución, con activación inmediata.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Contingencias cerradas	Contingencias cerradas / presentadas x 100	Cuando ocurra	100%
Respuesta inicial	Eventos atendidos / presentados x 100	Cuando ocurra	100% inmediata
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 15. Cierre ambiental y entrega de frentes

Tabla 10.15. Ficha de manejo ambiental - Cierre ambiental y entrega de frentes

PROGRAMA 15: CIERRE AMBIENTAL Y ENTREGA DE FRENTES			**PMA-15**
OBJETIVO			
• Asegurar que cada frente se entregue limpio, sin residuos, RCD, sedimentos en sumideros, acopios pendientes y con soportes ambientales.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Permanencia de residuos o sobrantes. • Obstrucción de sumideros al cierre. • Quejas por falta de limpieza. • Entrega incompleta de áreas.		Prevención	
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Retirar residuos ordinarios, RCD, escombros y acopios. • Limpiar vías, andenes, escaleras, sardineles y cunetas. • Verificar sumideros y drenajes. • Diligenciar formato de cierre ambiental. • Tomar registro fotográfico final. • Cerrar hallazgos pendientes antes de entrega.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Cada frente intervenido y su área de influencia inmediata.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Al finalizar cada frente y antes de entregar.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Frentes con cierre	Frentes con cierre / terminados x 100	Por frente	100%
Registros finales	Frentes con registro final / terminados x 100	Por frente	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 16. Manejo ambiental de laderas urbanas, pendientes y estabilidad superficial

Tabla 10.16. Ficha de manejo ambiental - Manejo ambiental de laderas urbanas, pendientes y estabilidad superficial

PROGRAMA 16: MANEJO AMBIENTAL DE LADERAS URBANAS, PENDIENTES Y ESTABILIDAD SUPERFICIAL			PMA-16
OBJETIVO			
• Prevenir arrastres, pérdida de material, inestabilidad superficial y afectación de laderas urbanas o zonas de pendiente.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Arrastre de sedimentos ladera abajo. • Pérdida de soporte superficial o erosión puntual. • Obstrucción de drenajes aguas abajo. • Riesgo para peatones y viviendas cercanas.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Identificar pendiente, sentido de escorrentía y puntos aguas abajo. • No acopiar en bordes de ladera, vías inclinadas, cunetas o flujos. • Retirar material suelto al finalizar jornada. • Instalar barreras temporales de sedimentos cuando aplique. • Suspender si hay grietas, saturación o arrastre severo. • Reportar condiciones de inestabilidad a interventoría.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes en pendientes, laderas urbanas, vías inclinadas, escaleras y accesos barriales.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Inspección previa, seguimiento y verificación post lluvia.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Frentes evaluados	Frentes evaluados / en pendiente x 100	Por frente	100%
Eventos atendidos	Eventos atendidos / presentados x 100	Cuando ocurra	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 17. Manejo de concreto, morteros, cementos, lechadas y lodos

Tabla 10.17. Ficha de manejo ambiental - Manejo de concreto, morteros, cementos, lechadas y lodos

PROGRAMA 17: MANEJO DE CONCRETO, MORTEROS, CEMENTOS, LECHADAS Y LODOS			PMA-17
OBJETIVO			
• Prevenir contaminación del suelo urbano, sumideros, drenajes y espacio público por concreto, morteros, cemento, lechadas, lodos y aguas de lavado.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Ingreso de lechadas a sumideros. • Endurecimiento de mezcla en vía o cuneta. • Generación de lodos con cemento. • Afectación visual y de drenaje por derrames.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
	X	X	X

ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Preparar mezclas en zonas controladas o protegidas. • Usar bandejas o superficies confinadas cuando aplique. • Prohibir lavado de herramientas o equipos en vía, cuneta, sumidero o zona verde. • Recoger sobrantes antes de que endurezcan. • Almacenar cemento bajo cubierta y lejos de escorrentías. • Manejar sacos y empaques como residuos.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes con concreto, mortero, cemento, prefabricados, sellos, andenes, escaleras y sardineles.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Durante preparación, colocación, acabado y limpieza.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Sin lavado indebido	Frentes sin lavado indebido / inspeccionados x 100	Semanal	100%
Derrames corregidos	Derrames corregidos / identificados x 100	Cuando ocurra	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 18. Gestión ambiental en lluvia intensa

Tabla 10.18. Ficha de manejo ambiental - Gestión ambiental en lluvia intensa

PROGRAMA 18: GESTIÓN AMBIENTAL EN LLUVIA INTENSA			PMA-18
OBJETIVO			
• Establecer medidas ante lluvia intensa para evitar arrastre de sedimentos, afectación de sumideros, pérdida de material y contaminación por mezclas.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Arrastre de sedimentos y RCD. • Obstrucción de sumideros. • Lavado de concreto, cemento o agregados. • Anegamiento temporal o dispersión de material fino.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Revisar condiciones climáticas operativas cuando sea posible. • Cubrir acopios y retirar material suelto antes de lluvia. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender cortes, excavaciones o concreto sin controles suficientes. • Limpiar sedimentos después del evento. • Registrar acciones antes y después de lluvias significativas.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes activos durante lluvia, especialmente en pendientes, laderas, sumideros aguas abajo y zonas con material suelto.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Antes, durante y después de lluvias intensas.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**

Frentes preparados	Frentes con controles / activos en lluvia x 100	Cuando aplique	100%
Limpieza post lluvia	Limpiezas realizadas / eventos con sedimentos x 100	Post lluvia	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 19. Control específico de sumideros y drenajes urbanos

Tabla 10.19. Ficha de manejo ambiental - Control específico de sumideros y drenajes urbanos

PROGRAMA 19: CONTROL ESPECÍFICO DE SUMIDEROS Y DRENAJES URBANOS			**PMA-19**
OBJETIVO			
• Asegurar protección, limpieza y verificación de sumideros, rejillas, cunetas y drenajes urbanos dentro o aguas abajo de frentes.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Taponamiento de sumideros. • Ingreso de sedimentos, RCD o concreto. • Anegamientos y afectación de movilidad. • Requerimientos de interventoría por falta de limpieza.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Levantar inventario de sumideros por frente. • Proteger sumideros expuestos sin bloquear totalmente el flujo. • No ubicar acopios aguas arriba. • Limpiar rejillas y cunetas después de actividades críticas y lluvia. • Reportar daños preexistentes o generados. • Verificar estado antes del cierre.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Sumideros, rejillas, cunetas, drenajes y puntos aguas abajo relacionados con cada frente.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Inspección inicial, seguimiento, post lluvia y cierre.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Sumideros registrados	Sumideros registrados / identificados x 100	Por frente	100%
Sumideros limpios	Sumideros limpios / del frente x 100	Por frente	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 20. Manejo ambiental de frentes sensibles

Tabla 10.20. Ficha de manejo ambiental - Manejo ambiental de frentes sensibles

PROGRAMA 20: MANEJO AMBIENTAL DE FRENTES SENSIBLES	**PMA-20**
OBJETIVO	

• Implementar controles reforzados en frentes cercanos a receptores sensibles, alta circulación, accesos críticos, pendientes o equipamientos.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Mayor percepción de impacto. • Afectación de accesos a viviendas o equipamientos. • Incremento de observaciones comunitarias. • Mayor exposición de peatones.		Prevención	X
		Mitigación	X
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
		X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Realizar inspección inicial reforzada. • Coordinar actividades ruidosas con residencia, componente social e interventoría. • Mantener limpieza estricta y retiro oportuno de acopios. • Reforzar señalización, cerramientos y pasos seguros. • Atender observaciones con trazabilidad. • Registrar evidencia antes, durante y al cierre.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes próximos a clínica, colegios, iglesias, accesos críticos, alta circulación, pendientes o zonas sensibles.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Antes de iniciar, durante la intervención y cierre verificado.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Controles reforzados	Frentes sensibles con controles / activos x 100	Por frente	100%
Observaciones atendidas	Observaciones atendidas / recibidas x 100	Mensual	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 21. Gestión ambiental de proveedores y trazabilidad

Tabla 10.21. Ficha de manejo ambiental - Gestión ambiental de proveedores y trazabilidad

PROGRAMA 21: GESTIÓN AMBIENTAL DE PROVEEDORES Y TRAZABILIDAD			**PMA-21**
OBJETIVO			
• Asegurar que fuentes, plantas, gestores, transportadores y sitios de disposición cuenten con soportes de legalidad y trazabilidad.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Uso de fuentes o gestores no autorizados. • Falta de soporte de disposición final. • Pérdida de trazabilidad de materiales y residuos. • Incumplimiento ante interventoría.		Prevención	X
		Mitigación	
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Solicitar soportes antes de usar fuentes, plantas o gestores. • Verificar vigencia y pertinencia de documentos. • Registrar placas, viajes, cantidades, fecha, tipo de residuo y destino. • Archivar certificados y recibos. • No usar fuentes o gestores sin soporte. • Actualizar listado de proveedores aprobados.			
LUGAR DE APLICACIÓN			

Fuentes, plantas de concreto o asfalto, gestores de RCD, sitios de disposición, transportadores y archivo ambiental.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Antes de contratación y durante cada suministro o retiro.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Proveedores con soporte	Proveedores con soporte / usados x 100	Mensual	100%
Certificados archivados	Certificados archivados / requeridos x 100	Mensual	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 22. Auditoría ambiental interna y mejora continua

Tabla 10.22. Ficha de manejo ambiental - Auditoría ambiental interna y mejora continua

PROGRAMA 22: AUDITORÍA AMBIENTAL INTERNA Y MEJORA CONTINUA			**PMA-22**
OBJETIVO			
• Verificar periódicamente eficacia del PAGA, identificar reincidencias, actualizar controles y fortalecer mejora continua.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Reincidencia de hallazgos. • Debilidad en controles. • Falta de acciones preventivas. • Pérdida de evidencias de cumplimiento.		Prevención	X
		Mitigación	
		Corrección	X
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
• Realizar revisión interna mensual. • Analizar hallazgos recurrentes y causas. • Actualizar controles según sensibilidad y avance. • Retroalimentar al personal operativo. • Documentar plan de mejora. • Verificar efectividad de acciones correctivas.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Archivo ambiental, frentes activos, reuniones de seguimiento e informes.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Mensual y al cierre del contrato.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Auditorías realizadas	Auditorías realizadas / programadas x 100	Mensual	100%
Reincidencia	Hallazgos repetidos / total de hallazgos x 100	Mensual	<=10%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, fotografías, formatos de control, certificados cuando aplique, reporte de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	

Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 23. Movilidad sostenible y transporte alternativo del personal
  - **Tabla 10.23. Ficha de manejo ambiental - Auditoría ambiental interna y mejora continua**

PROGRAMA 23: FICHA DE MANEJO AMBIENTAL - MOVILIDAD SOSTENIBLE Y TRANSPORTE			**PMA-23**
OBJETIVO			
• Promover prácticas de movilidad sostenible entre el personal vinculado al proyecto, favoreciendo el uso de medios de transporte alternativos, compartidos o de menor impacto ambiental para los desplazamientos asociados a la ejecución de las actividades de obra.			
IMPACTOS A MANEJAR		**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
•Incremento de emisiones atmosféricas por desplazamientos individuales. •Mayor consumo de combustibles fósiles. •Congestión vial local en zonas de intervención. •Ocupación inadecuada del espacio público por vehículos particulares. • Afectación de accesos peatonales, andenes o zonas de circulación.		Prevención	X
		Mitigación	
		Corrección	
		Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
•Sensibilizar al personal sobre el uso de transporte público, bicicleta, caminata, rutas compartidas y desplazamientos colectivos. •Promover que los trabajadores que residan en sectores cercanos o tengan rutas similares organicen desplazamientos compartidos. •Identificar, cuando las condiciones del frente lo permitan, zonas seguras para el estacionamiento temporal de bicicletas u otros medios alternativos de movilidad. •Evitar la ocupación innecesaria de andenes, zonas verdes, accesos peatonales, sumideros, vías internas o áreas de circulación por vehículos particulares del personal. •Definir puntos de encuentro o llegada del personal que no interfieran con la movilidad peatonal, vehicular ni con los accesos a viviendas, comercio o equipamientos. •Incluir recomendaciones de movilidad sostenible en las inducciones, charlas ambientales o actividades de sensibilización al personal. •Realizar seguimiento básico al medio de transporte usado por el personal, de manera voluntaria, con fines de control ambiental y mejora continua.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes activos de obra, puntos de encuentro del personal, áreas de apoyo temporal, zonas de llegada y salida de trabajadores, y sectores aledaños a las intervenciones.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Sensibilización, promoción de transporte alternativo, definición de puntos de encuentro y seguimiento..	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Personal sensibilizado en movilidad sostenible	Trabajadores sensibilizados / trabajadores vinculados x 100	Mensual	100%
Medidas de movilidad sostenible implementadas	Medidas implementadas / medidas programadas x 100	Mensual	≥ 90%
Registros mínimos: listados de asistencia a charlas ambientales, registros fotográficos cuando aplique, inspecciones ambientales, evidencia de puntos de encuentro o zonas habilitadas, y observaciones de seguimiento mensual.			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 24. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN SOSTENIBILIDAD
  - **Tabla 10.24. Ficha de manejo ambiental - Educación y sensibilización en sostenibilidad**

PROGRAMA 24: Ficha de manejo ambiental - Educación y sensibilización en sostenibilidad	**PMA-24**
OBJETIVO	
• Desarrollar acciones de formación y sensibilización en sostenibilidad dirigidas al personal de obra y a la comunidad del área de influencia, promoviendo buenas prácticas ambientales durante la ejecución del proyecto.	
IMPACTOS A MANEJAR	**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**

• Desconocimiento de prácticas sostenibles aplicables al entorno urbano. • Manejo inadecuado de residuos ordinarios, reciclables y posconsumo. • Uso ineficiente del agua y de los recursos disponibles. • Baja participación comunitaria en acciones de sostenibilidad. • Generación de hábitos inadecuados frente al consumo, separación y disposición de residuos.	Prevención	X
	Mitigación	X
	Corrección	X
	Compensación	

IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X

ACCIONES PARA DESARROLLAR

• Realizar mínimo dos acciones de capacitación o sensibilización en sostenibilidad durante la ejecución del proyecto.
• Desarrollar una actividad dirigida al personal de obra sobre uso eficiente del agua, reducción de residuos, movilidad sostenible, manejo de RCD, separación en la fuente o reducción de plásticos de un solo uso.
• Desarrollar una actividad dirigida a la comunidad del área de influencia sobre gestión adecuada de residuos, residuos posconsumo, cuidado de sumideros, ahorro de agua o buenas prácticas ambientales urbanas.
• Gestionar, cuando sea posible, apoyo de entidades como ARL, SENA, entidades públicas, organizaciones ambientales, recicladores de oficio o gestores autorizados.
• Registrar fecha, tema, responsable, población participante, listado de asistencia y evidencia fotográfica.
• Evaluar la participación y observaciones de los asistentes para fortalecer futuras acciones ambientales.
• Articular las capacitaciones con las condiciones propias de los frentes: pendientes, lluvias, sumideros, movilidad peatonal, residuos y espacio público.

LUGAR DE APLICACIÓN

Frentes activos de obra, puntos de encuentro del personal, áreas de apoyo temporal, zonas de llegada y salida de trabajadores, y sectores aledaños a las intervenciones.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividad / recurso	Alistamiento	Ejecución	Seguimiento / cierre
Planeación, ejecución y registro de actividades de educación y sensibilización en sostenibilidad.	X	X	X

COSTOS

Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Método de cálculo	Frecuencia	Meta - registro de cumplimiento
Acciones de sostenibilidad ejecutadas	Acciones realizadas / acciones programadas x 100	Mensual	100%; mínimo dos acciones durante el proyecto
Participación en actividades de sostenibilidad	Participantes asistentes / participantes convocados x 100	Por actividad	≥ 80%

Registros mínimos: cronograma de actividades, listado de asistencia, registro fotográfico, material de apoyo utilizado, actas o memorias de capacitación, evaluación u observaciones de participantes cuando aplique.

PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

Nombre	Profesión / rol	Cargo	Firma
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 25. USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA
  - **Tabla 10.25. Ficha de manejo ambiental - Uso eficiente y ahorro de agua**

PROGRAMA 25: USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA	PMA-25

OBJETIVO

• Implementar medidas para el uso eficiente, racional y controlado del agua durante las actividades de obra, evitando desperdicios, escorrentías innecesarias y arrastre de sedimentos hacia sumideros, cunetas o drenajes urbanos.

IMPACTOS A MANEJAR	TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)	
• Uso ineficiente del recurso hídrico. • Generación de escorrentías con sedimentos, cemento, finos o material granular. • Arrastre de residuos hacia sumideros y drenajes urbanos. • Encharcamientos o afectación temporal del espacio público. • Incremento innecesario en el consumo de agua durante humectación, curado o limpieza.	Prevención	X
	Mitigación	X
	Corrección	X
	Compensación	

IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE			
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X

ACCIONES PARA DESARROLLAR

• Utilizar el agua de manera racional en actividades de humectación, curado, limpieza y mezclas menores.
• Evitar el uso excesivo de agua que pueda generar escorrentías hacia sumideros, cunetas, drenajes o zonas bajas.
• Realizar humectación controlada únicamente cuando sea necesaria para el control de polvo o material particulado.

• Prohibir el lavado de herramientas, equipos, mezcladoras, baldes o elementos con residuos de cemento, concreto o mortero sobre la vía, andenes, cunetas, zonas verdes o sumideros. • Implementar puntos controlados de limpieza cuando se requiera retirar residuos de mezcla, garantizando la recolección de sólidos y evitando vertimientos al sistema de drenaje urbano. • Verificar que las actividades de curado no generen arrastre de finos, cemento, arena o material granular. • Revisar que no existan fugas, goteos o usos innecesarios de agua en mangueras, recipientes o puntos de suministro temporal. • Reutilizar el agua cuando sea técnicamente viable y no represente riesgo ambiental o sanitario. • Sensibilizar al personal sobre buenas prácticas de ahorro de agua y prevención de contaminación de drenajes urbanos. • Reforzar las medidas de control durante lluvias, en frentes con pendiente, zonas con sumideros expuestos o sectores de sensibilidad ambiental alta.			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes activos de obra, puntos de encuentro del personal, áreas de apoyo temporal, zonas de llegada y salida de trabajadores, y sectores aledaños a las intervenciones.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Implementación de medidas de ahorro, control de uso de agua, limpieza controlada y seguimiento.	X	X	X
COSTOS			
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Frentes con uso controlado del agua	Frentes con medidas de uso eficiente implementadas / frentes activos inspeccionados x 100	Semanal / mensual	≥ 95%
Hallazgos por uso inadecuado del agua	Hallazgos cerrados / hallazgos generados x 100	Mensual	100%
Actividades de sensibilización en ahorro de agua	Actividades realizadas / actividades programadas x 100	Mensual / al cierre	100%
Registros mínimos: inspecciones ambientales, registros fotográficos, checklist de lluvia intensa cuando aplique, formatos de control de concreto, morteros y lechadas, reportes de hallazgos, acciones correctivas y acta de cierre ambiental del frente			
PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

- Programa 26. REDUCCIÓN DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO Y GESTIÓN DE RESIDUOS POSCONSUMO
  - **Tabla 10.26. Ficha de manejo ambiental - Reducción de plásticos de un solo uso y gestión de residuos posconsumo**

PROGRAMA 26: REDUCCIÓN DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO Y GESTIÓN DE RESIDUOS POSCONSUMO		**PMA-26**
OBJETIVO		
• Implementar medidas orientadas a reducir el uso de plásticos de un solo uso en las actividades del proyecto y promover la adecuada gestión de residuos posconsumo, vinculando al personal de obra y a la comunidad del área de influencia.		
IMPACTOS A MANEJAR	**TIPO DE MEDIDA (INDICAR CON X)**	
• Generación innecesaria de residuos plásticos de un solo uso. • Disposición inadecuada de envases, empaques, botellas, bolsas y elementos plásticos. • Mezcla de residuos aprovechables, ordinarios y posconsumo. • Afectación visual del espacio público por residuos livianos dispersos. • Obstrucción de sumideros o drenajes por residuos plásticos. • Baja cultura ambiental frente a la reducción, separación y entrega adecuada de residuos posconsumo.	Prevención	X
	Mitigación	X
	Corrección	X
	Compensación	
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA SENSIBILIDAD AMBIENTAL DEL FRENTE		
BAJA	**MEDIA**	**ALTA**	**ESPECIAL / CRÍTICA**
X	X	X	X
ACCIONES PARA DESARROLLAR		
ACCIONES PARA DESARROLLAR • Promover entre el personal el uso de termos, recipientes reutilizables, bolsas reutilizables y elementos durables para reducir el consumo de botellas, vasos, bolsas, platos, cubiertos y empaques plásticos de un solo uso. • Evitar la compra y distribución innecesaria de elementos plásticos de un solo uso durante jornadas de obra, reuniones, capacitaciones o actividades internas. • Disponer puntos o bolsas diferenciadas para residuos ordinarios y residuos aprovechables, según las condiciones del frente. • Realizar charlas de sensibilización al personal sobre reducción de plásticos, separación en la fuente y manejo adecuado de residuos posconsumo. • Desarrollar una actividad de sensibilización con la comunidad del área de influencia sobre la correcta disposición de residuos posconsumo, tales como pilas, baterías, luminarias, envases de productos especiales, aparatos eléctricos y electrónicos pequeños, medicamentos vencidos u otros		

residuos que no deben disponerse con residuos ordinarios. • Informar al personal y a la comunidad sobre la importancia de entregar residuos posconsumo en puntos autorizados, jornadas institucionales o gestores habilitados, cuando aplique. • Evitar que residuos plásticos, empaques o elementos livianos permanezcan dispersos en los frentes, andenes, cunetas, zonas verdes, accesos peatonales o cerca de sumideros. • Realizar limpieza diaria de los frentes para retirar residuos livianos que puedan ser arrastrados por viento o lluvia. • Vincular esta medida con las actividades de educación ambiental, cierre diario de frentes, manejo de residuos ordinarios y protección de sumideros. • Registrar las actividades mediante listados de asistencia, fotografías, actas, piezas informativas o soportes de entrega cuando se realicen jornadas de recolección o articulación con gestores.
LUGAR DE APLICACIÓN
Frentes activos de obra, puntos de encuentro del personal, áreas de apoyo temporal, zonas de llegada y salida de trabajadores, y sectores aledaños a las intervenciones.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
Actividad / recurso	**Alistamiento**	**Ejecución**	**Seguimiento / cierre**
Sensibilización, reducción de plásticos de un solo uso, separación de residuos y gestión de residuos posconsumo.	X	X	X

COSTOS
Dentro de los costos administrativos, operativos y de ejecución del proyecto. No se cuenta con presupuesto ambiental independiente; las medidas son de obligatorio cumplimiento contractual.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Indicador	**Método de cálculo**	**Frecuencia**	**Meta - registro de cumplimiento**
Actividades de sensibilización en reducción de plásticos y posconsumo	Actividades realizadas / actividades programadas x 100	Mensual / al cierre	100%
Frentes con control de residuos plásticos	Frentes sin residuos plásticos dispersos / frentes inspeccionados x 100	Semanal	≥ 95%
Personal sensibilizado en reducción de plásticos de un solo uso	Trabajadores sensibilizados / trabajadores vinculados x 100	Mensual	100%
Registros mínimos: listados de asistencia, registros fotográficos, inspecciones ambientales, piezas informativas, actas de actividad comunitaria, evidencia de separación de residuos, soportes de entrega a gestores o puntos posconsumo cuando aplique, reporte de hallazgos y acciones correctivas.			

PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Nombre	**Profesión / rol**	**Cargo**	**Firma**
Laura Orjuela	Ingeniera Ambiental	Responsable ambiental	
Por definir	Ingeniero / profesional de obra	Residente de obra	

11. PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

El plan de contingencias establece procedimientos para atender eventos ambientales no previstos. La prioridad es proteger sumideros, drenajes, suelo urbano, peatones, zonas verdes y frentes sensibles. Todo evento debe registrarse y cerrarse documentalmente.

Escenario de contingencia	Procedimiento de respuesta
Derrame de combustibles, aceites o sustancias	Aislar, contener con absorbente, evitar ingreso a sumideros, recoger residuo contaminado, reportar a interventoría y disponer con gestor si aplica.
Arrastre de sedimentos por lluvia	Suspender actividad, proteger sumideros, retirar sedimentos, cubrir acopios y verificar aguas abajo.
Obstrucción de sumideros o drenajes	Retirar sólidos, limpiar rejilla, verificar flujo, registrar antes/después y reforzar protección.
Generación excesiva de polvo	Suspender o ajustar actividad, humectar controladamente, cubrir materiales, limpiar vías y coordinar atención comunitaria.
Disposición inadecuada de RCD	Retirar de inmediato, llevar a sitio autorizado, obtener soporte y capacitar al responsable.
Afectación accidental a redes	Suspender, aislar, reportar a interventoría y empresa de servicios, evitar manipulación no autorizada.
Hallazgo de material contaminado o residuo especial	Aislar, no mezclar con RCD, evaluar, coordinar gestor autorizado y registrar evento.
Lluvia intensa con frente abierto	Cerrar preventivamente, retirar material suelto, proteger acopios y sumideros, verificar post lluvia.
Inestabilidad superficial o arrastre en ladera urbana	Suspender, aislar, retirar cargas/acopios, informar a interventoría, definir acción técnica antes de reiniciar.

Escenario de contingencia	Procedimiento de respuesta
Derrame de concreto, mortero o lechada	Contener, recoger antes de endurecimiento, impedir ingreso a sumideros, limpiar área y disponer residuos.

11.1. Elementos mínimos de atención ambiental

- Material absorbente, arena o aserrín según disponibilidad.
- Bolsas resistentes y recipientes para residuos contaminados.
- Pala, escoba, recogedor y herramientas menores.
- Cinta, conos o elementos de aislamiento.
- Geotextil, malla o protección temporal para sumideros.
- Formato de contingencia ambiental y cámara o celular para registro fotográfico.

12. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El seguimiento ambiental será proporcional a la sensibilidad de los frentes. Los frentes de sensibilidad alta tendrán controles diarios en actividades críticas, verificación post lluvia y seguimiento documental reforzado.

Actividad de seguimiento	Frecuencia	Responsable	Evidencia
Inspección ambiental inicial por frente	Antes de iniciar	Responsable ambiental / residente	Formato inicial y fotografías.
Inspección ambiental semanal	Semanal	Responsable ambiental	Checklist y hallazgos.
Control diario de frentes sensibles	Diario mientras estén activos	Residente / ambiental	Registro de campo.
Seguimiento RCD y material sobrante	Cada retiro	Responsable ambiental	Formato, certificado y foto.
Verificación de sumideros	Antes, durante, post lluvia y cierre	Responsable ambiental / cuadrilla	Checklist sumideros.
Control de concreto y lechadas	Cada actividad con concreto	Residente / ambiental	Formato concreto.
Control de acopios	Cada acopio y semanal	Responsable ambiental	Formato acopios.
Capacitación ambiental	Inicial, mensual y por hallazgo	Responsable ambiental	Lista de asistencia.
Auditoría interna ambiental	Mensual	Responsable ambiental / dirección	Informe y plan de acción.
Informe ambiental	Mensual o según interventoría	Responsable ambiental	Informe con anexos.

12.1. Criterios de cierre de hallazgos

- Identificar el hallazgo y asignar responsable.
- Definir acción correctiva y fecha compromiso.
- Ejecutar la acción y registrar evidencia.
- Verificar efectividad en campo.
- Cerrar documentalmente con fotografías y firma del responsable ambiental.

13. INDICADORES AMBIENTALES

Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia
Inspecciones ejecutadas	Inspecciones realizadas / programadas x 100	100%	Mensual
Frentes con inspección inicial	Frentes con inspección inicial / frentes iniciados x 100	100%	Por frente
RCD con soporte	Cantidad RCD con certificado / cantidad total RCD x 100	100%	Mensual

Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia
Retiro oportuno de sobrantes	Frentes sin material sobrante al cierre diario / frentes activos x 100	>= 90%	Semanal
Sumideros inventariados	Sumideros identificados / sumideros presentes x 100	100%	Por frente
Sumideros limpios al cierre	Sumideros verificados limpios / sumideros identificados x 100	100%	Por frente
Eventos de lechada controlados	Eventos atendidos / eventos presentados x 100	100%	Mensual
Observaciones por polvo atendidas	Observaciones atendidas / observaciones recibidas x 100	100%	Mensual
Observaciones por ruido atendidas	Observaciones atendidas / observaciones recibidas x 100	100%	Mensual
Capacitación ambiental	Personal capacitado / personal vinculado x 100	100%	Mensual
Hallazgos cerrados	Hallazgos cerrados / hallazgos generados x 100	>= 90% mensual y 100% final	Mensual
Frentes cerrados ambientalmente	Frentes con acta de cierre / frentes terminados x 100	100%	Por frente
Proveedores con soporte	Proveedores con documentos / proveedores usados x 100	100%	Antes de uso
Auditorías internas	Auditorías realizadas / auditorías programadas x 100	100%	Mensual

- **Indicador de control preventivo de arrastre de sedimentos hacia sumideros y drenajes urbanos**

Teniendo en cuenta las condiciones urbanas y topográficas del área de intervención, así como la presencia de pendientes, escorrentías, sumideros, drenajes y frentes con generación de material suelto, se define un indicador específico para verificar la implementación de medidas preventivas orientadas a evitar el arrastre de sedimentos, RCD, material granular o residuos hacia el sistema de drenaje urbano.

Este indicador permite hacer seguimiento al control ambiental de los frentes activos, especialmente durante actividades de demolición, excavación, corte, acopio de materiales, manejo de material sobrante y ejecución de obras en temporada de lluvia.

Indicador	Fórmula de cálculo	Frecuencia	Meta	Registro de soporte	Responsable
Control preventivo de arrastre de sedimentos hacia sumideros y drenajes urbanos	Frentes con medidas preventivas implementadas / Frentes activos con riesgo de arrastre x 100	Semanal y mensual	≥ 95% durante la ejecución y 100% al cierre de cada frente	Registro fotográfico, inspección ambiental, checklist de sumideros y drenajes, checklist de lluvia intensa y acta de cierre ambiental	Responsable ambiental / Residente de obra

Para efectos del seguimiento, se considerará que un frente cuenta con medidas preventivas implementadas cuando, según las condiciones del sitio, se evidencie protección de sumideros, retiro oportuno de material suelto, control de acopios, cubrimiento de materiales finos, limpieza de cunetas o drenajes, barrido de sedimentos y verificación previa o posterior a eventos de lluvia.

El resultado del indicador será consolidado en los informes ambientales del proyecto, junto con los soportes fotográficos, observaciones de campo, hallazgos identificados y acciones correctivas aplicadas cuando sea necesario.

Cuando el cumplimiento del indicador sea inferior a la meta establecida, se deberán reforzar las medidas de control en los frentes activos, incluyendo limpieza inmediata, retiro de material sobrante, reubicación de acopios, protección de sumideros expuestos y aumento en la frecuencia de inspección ambiental.

14. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PAGA

El cronograma ambiental se implementa de forma paralela al cronograma de obra. La programación operativa contempla actividades entre el 22 de junio de 2026 y el 4 de noviembre de 2026. El plazo contractual es de 125 días.

Actividad ambiental	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Socialización del PAGA	X					
Inspección inicial de frentes	X	X	X	X	X	X
Manejo RCD		X	X	X	X	X
Control sumideros	X	X	X	X	X	X
Control de concreto		X	X	X	X	X
Movilidad sostenible y transporte alternativo		X	X	X	X	
Educación y sensibilización en sostenibilidad		X	X	X	X	
Uso eficiente y ahorro de agua	X	X	X	X	X	X
Reducción de plásticos de un solo uso y residuos posconsumo		X	X	X	X	
Seguimiento al indicador adicional de sedimentos y drenaje	X	X	X	X	X	X
Auditoría interna		X	X	X	X	X
Cierre ambiental de frentes		X	X	X	X	X
Informe final						X

15. PRESUPUESTO AMBIENTAL

El contrato no cuenta con un presupuesto ambiental independiente. Las obligaciones ambientales se consideran integradas a los costos de administración, ejecución, operación, manejo y cierre de obra. La ausencia de un presupuesto independiente no exime al contratista de cumplir el PAGA.

Componente	Obligaciones ambientales integradas
Administración	Responsable ambiental, informes, capacitaciones, archivo y auditoría interna.
Demoliciones / excavaciones	Manejo de RCD, sedimentos, polvo, ruido y protección de sumideros.
Construcción	Manejo de concreto, morteros, lechadas, residuos, agua de curado y limpieza.
Transporte	Cubrir cargas, registrar viajes, evitar derrames y conservar certificados.
Cierre	Limpieza, actas de cierre, registros fotográficos y soportes finales.

16. RESPONSABLES DE IMPLEMENTACIÓN

Rol	Responsabilidades ambientales
Representante legal - Yamel Sierra Castro	Garantizar recursos y cumplimiento de obligaciones ambientales del contrato.
Director de obra	Incorporar medidas ambientales en la programación y apoyar cierre de hallazgos.
Residente de obra	Implementar controles en campo, coordinar cuadrillas y reportar novedades.
Responsable ambiental - Laura Orjuela	Implementar, verificar, registrar y reportar el PAGA; capacitar, inspeccionar y consolidar soportes.
Personal operativo	Cumplir medidas de residuos, RCD, acopios, sumideros, concreto, orden y limpieza.
Subcontratistas	Cumplir medidas ambientales aplicables y entregar soportes.
Proveedores y transportadores	Acreditar legalidad de fuentes, cubrir cargas y entregar certificados o soportes.

17. INFORMES, REGISTROS Y SOPORTES

La responsable ambiental deberá mantener archivo físico o digital con PAGA, matrices, inspecciones, fotografías, capacitaciones, certificados, actas, informes, proveedores, gestores y cierres ambientales.

Registro	Frecuencia	Responsable
Inspección inicial por frente	Antes de iniciar	Responsable ambiental
Inspección semanal	Semanal	Responsable ambiental
Control RCD	Cada retiro	Responsable ambiental / residente
Control sumideros	Por frente y post lluvia	Responsable ambiental
Control concreto y lechadas	Cada actividad	Residente / ambiental
Capacitaciones	Inicial y mensual	Responsable ambiental
Informe ambiental	Mensual	Responsable ambiental
Acta de cierre de frente	Al finalizar frente	Responsable ambiental / residente

18. PLAN DE CIERRE AMBIENTAL DE FRENTES

El cierre ambiental se realizará por frente y antes de la entrega a interventoría. No se considerará cerrado un frente con RCD, material sobrante, sedimentos en sumideros, acopios pendientes, residuos de concreto o hallazgos ambientales sin cierre.

Criterio de cierre	Condición requerida
Residuos ordinarios	Retirados completamente.
RCD y sobrantes	Retirados con soporte de disposición cuando aplique.

Criterio de cierre	Condición requerida
Sumideros y drenajes	Limpios, sin sedimentos ni concreto.
Acopios	Retirados o reubicados a zona autorizada.
Concreto / lechadas	Sin derrames ni residuos endurecidos en vía o drenaje.
Zonas verdes	Sin residuos ni afectaciones.
Registro fotográfico	Inicial, durante y final.
Acta de cierre	Firmada por responsable ambiental y residente; interventoría si aplica.

19. ANEXOS

Los anexos permiten implementar el PAGA en campo. Esta versión incluye anexos reforzados para control ambiental urbano en Manizales.

- **Anexo 1. Relación de puntos de intervención**

No.	Barrio / sector	Dirección	Duración	Inicio	Fin	Sensibilidad	Observación ambiental
1	Villa Pilar	Células Villa Pilar	15 días	22/06/2026	10/07/2026	Media	Viviendas, accesos peatonales, sumideros cercanos y generación de RCD.
2	Villa Pilar	Célula 11 Núcleo 2 hacia el parqueadero	16 días	22/06/2026	13/07/2026	Media	Manejo de polvo, tránsito peatonal y material sobrante.
3	Villa Pilar	Acceso a la Célula 3 Núcleo 2	18 días	22/06/2026	15/07/2026	Alta	Frente en acceso; controlar drenajes, material suelto y cierre diario.
4	Villa Pilar	Iglesia parte posterior que comunica con Aquilino Villegas	18 días	22/06/2026	15/07/2026	Alta	Equipamiento cercano; reforzar ruido, polvo y orden.
5	Villa Pilar	Célula 15 Núcleo 3	20 días	22/06/2026	17/07/2026	Media	Escombros y acopios en zona urbana residencial.
6	Villa Pilar	Células 17 y 18	20 días	22/06/2026	17/07/2026	Media	Verificación de acopios y sumideros.
7	Villa Pilar	Calle 12 Carrera 5	25 días	22/06/2026	24/07/2026	Alta	Frente prolongado; manejo de accesos, sumideros y escorrentía.

No.	Barrio / sector	Dirección	Duración	Inicio	Fin	Sensibilidad	Observación ambiental
8	Villa Pilar	Calle 12 Carrera 4	26 días	22/06/2026	27/07/2026	Alta	Frente prolongado; polvo, ruido, acopios y RCD.
9	Villa Pilar	Calle 12 No. 2B-13	20 días	29/06/2026	24/07/2026	Alta	Valor proyectado alto; controlar trazabilidad de RCD y transporte.
10	Villa Pilar	Sector Urgencias Clínica Villa Pilar	6 días	22/07/2026	29/07/2026	Alta	Receptor sensible; control estricto de ruido, polvo y accesibilidad.
11	Villa Pilar	Sector Urgencias Clínica Villa Pilar	6 días	22/07/2026	29/07/2026	Alta	Receptor sensible; control de residuos y horarios.
12	Villa Pilar	Calle 9A Frente No. 1F-86	8 días	22/07/2026	31/07/2026	Media	Limpieza diaria y retiro oportuno de sobrantes.
13	Villa Pilar	Calle 9B Carrera 1C	10 días	27/07/2026	07/08/2026	Media	Protección de sumideros y control de polvo.
14	Morrogacho	Calle 1A Carrera 13, pasaje costado Colegio Adolfo Hoyos	8 días	27/07/2026	05/08/2026	Alta	Colegio cercano y pasaje peatonal; orden, cerramiento y ruido.
15	Alcázares	Calle 5 Carrera 24, sector lavadero	10 días	03/08/2026	14/08/2026	Alta	Lavadero y escorrentía; manejo reforzado de sedimentos y vertimientos accidentales.
16	Alcázares	Carrera 24 Calle 5	10 días	03/08/2026	14/08/2026	Media	Material granular, polvo y drenajes.
17	Alcázares	Carrera 25 entre calles 3B y 3C, sector 3B-41	10 días	10/08/2026	21/08/2026	Media	Control de polvo, ruido y acopios.

No.	Barrio / sector	Dirección	Duración	Inicio	Fin	Sensibilidad	Observación ambiental
18	Alcázares	Calle 3B Carrera 24	15 días	05/08/2026	25/08/2026	Alta	RCD y limpieza permanente por frente residencial.
19	Campohermoso	Calle 12 Carrera 8, intersección	15 días	05/08/2026	25/08/2026	Alta	Intersección; drenajes, peatones y movilidad.
20	Campohermoso	Carrera 11 entre 14-16 y 14-40	25 días	20/07/2026	21/08/2026	Alta	Frente de mayor duración; seguimiento ambiental reforzado.
21	La Linda	La Linda	15 días	03/08/2026	21/08/2026	Media	Control de acopios, residuos y drenajes.
22	La Linda	Carrera 8 Norte No. 13 Occ 07	10 días	10/08/2026	21/08/2026	Media	Verificar sumideros cercanos y acopios.
23	La Francia	Calle 3 Carrera 18	15 días	03/08/2026	21/08/2026	Alta	Control de polvo, material sobrante y drenajes.
24	La Francia	Carrera 18 entre calles 3 y 4	15 días	18/08/2026	07/09/2026	Alta	Manejo de RCD y control de sedimentos.
25	Topacio	Carrera 13 No. 4A-70	8 días	10/09/2026	21/09/2026	Media	Señalización, limpieza y control de acopios.
26	Campohermoso	Carrera 10 sector 12B-43	22 días	17/08/2026	15/09/2026	Alta	Frente prolongado; polvo, ruido, residuos y escorrentía.
27	Campohermoso	Carrera 11 Calle 12B	22 días	20/08/2026	18/09/2026	Alta	Manejo de acopios y drenajes en sector residencial.
28	Sacatín Viejo	Calle 9A No. 1-11	8 días	10/09/2026	21/09/2026	Media	Verificación de accesos y sumideros.
29	La Linda Sector La Quinta	La Linda Sector La Quinta	22 días	21/08/2026	21/09/2026	Alta	Material sobrante y control de

No.	Barrio / sector	Dirección	Duración	Inicio	Fin	Sensibilidad	Observación ambiental
							ladera urbana.
30	La Linda Sector La Quinta	La Linda Sector La Quinta	23 días	21/09/2026	21/10/2026	Alta	RCD, limpieza y control de sedimentos.
31	La Linda Sector La Quinta	La Linda Sector La Quinta	20 días	01/10/2026	28/10/2026	Alta	Polvo, ruido, acopios y escorrentía.
32	Asturias	Carrera 34A entre calles 4 y 4B	20 días	02/10/2026	29/10/2026	Alta	Protección de drenajes, manejo de residuos y control de pendientes.
33	Asturias	Carrera 33 sector 4B-22	12 días	09/10/2026	26/10/2026	Media	Señalización y retiro oportuno de sobrantes.
34	La Francia	Carrera 17 entre vía principal de La Francia y edificio Nogal	23 días	22/09/2026	22/10/2026	Alta	Frente prolongado; control ambiental reforzado por duración y tránsito.
35	Bajo Topacio	Calle 4 sector 11-118	18 días	02/10/2026	27/10/2026	Alta	Control de escorrentías y material suelto.
36	Morrogacho	Vía principal Morrogacho, Carrera 13	23 días	23/09/2026	23/10/2026	Alta	Polvo, tráfico, RCD y drenajes en vía principal.
37	Morrogacho	Vía principal Morrogacho, Carrera 13	10 días	22/10/2026	04/11/2026	Alta	Cierre ambiental, limpieza final y sumideros.
38	Morrogacho	Vía principal Morrogacho, Carrera 14	8 días	23/10/2026	03/11/2026	Alta	Sumideros, espacio público y control de escorrentía.
39	Por definir	Por proyectar	15 días	15/10/2026	04/11/2026	Por clasificar	Realizar inspección ambiental inicial y matriz específica antes de intervenir.

- **Anexo 2. Matriz legal ambiental**

Norma	Obligación	Evidencia
Constitución Política de Colombia	Deber de prevenir afectaciones ambientales.	Registro, soporte o informe ambiental
Ley 99 de 1993	Principios de prevención, control y responsabilidad ambiental.	Registro, soporte o informe ambiental
Decreto Ley 2811 de 1974	Protección de agua, aire, suelo, flora y paisaje.	Registro, soporte o informe ambiental
Decreto 1076 de 2015	Permisos, vertimientos, emisiones, flora, residuos y prevención de contaminación.	Registro, soporte o informe ambiental
Ley 1333 de 2009	Evitar infracciones por disposición inadecuada o contaminación.	Registro, soporte o informe ambiental
Resolución 0472 de 2017	Gestión integral de residuos de construcción y demolición.	Registro, soporte o informe ambiental
Resolución 1257 de 2021	Modificación y fortalecimiento de gestión de RCD.	Registro, soporte o informe ambiental
Resolución 0627 de 2006	Control de emisiones de ruido y ruido ambiental.	Registro, soporte o informe ambiental
Ley 1801 de 2016	Manejo de residuos, escombros y afectación del espacio público.	Registro, soporte o informe ambiental
Ley 769 de 2002 y Decreto 1079 de 2015	Transporte de materiales, señalización y movilidad segura.	Registro, soporte o informe ambiental
Resolución 2335 de 2022 – INVÍAS	Referente técnico para la formulación del PAGA.	Registro, soporte o informe ambiental
Ley 685 de 2001	Materiales pétreos provenientes de fuentes legales, cuando aplique.	Registro, soporte o informe ambiental

- **Anexo 3. Matriz de aspectos e impactos ambientales ampliada**
  La matriz principal se encuentra en el capítulo 8. Durante la ejecución podrá ampliarse por frente cuando la inspección inicial identifique condiciones específicas no previstas.

- **Anexo 4. Formato de inspección ambiental inicial por frente**

Campo	Información a diligenciar
Fecha	
Barrio / sector	
Dirección	
Tipo de intervención	
Sumideros identificados	
Pendiente / escorrentía	
Zonas verdes / árboles	
Receptores sensibles	
Acopios autorizados	
Sensibilidad ambiental	Alta / Media / Baja
Medidas previas requeridas	
Registro fotográfico	Sí / No

- **Anexo 5. Checklist de control de sumideros y drenajes**

Ítem	Cumple	No cumple	Observación
Sumideros identificados antes de iniciar			
Sumideros protegidos sin bloquear flujo			

Ítem	Cumple	No cumple	Observación
No hay acopios aguas arriba			
No hay residuos ni concreto en rejillas			
Se verificó después de lluvia			
Se verificó al cierre del frente			

- **Anexo 6. Checklist de lluvia intensa**

Momento	Acción de control	Responsable	Evidencia
Antes de lluvia	Cubrir acopios y retirar material suelto	Residente / cuadrilla	Foto
Durante lluvia	Suspender actividades que generen sedimentos sin control	Residente	Registro
Después de lluvia	Limpiar sedimentos y verificar sumideros	Cuadrilla / ambiental	Foto
Cierre	Registrar hallazgos y acciones correctivas	Ambiental	Formato

- **Anexo 7. Formato de control de RCD y material sobrante**

Fecha	Frente	Tipo residuo	Cantidad	Transportador / placa	Sitio disposición	Soporte	Observaciones

- **Anexo 8. Formato de control de concreto, morteros y lechadas**

Fecha	Frente	Actividad	¿Hay sumideros cercanos?	Medida de contención	Sobrantes recogidos	Lavado controlado	Observaciones

- **Anexo 9. Formato de control de acopios**

Fecha	Frente	Material	Ubicación	Cubierto	Lejos de sumideros	Delimitado	Acción correctiva

- **Anexo 10. Formato de capacitación ambiental**

Fecha	Tema	Capacitador	No. asistentes	Evidencia	Observaciones

- **Anexo 11. Formato de seguimiento a hallazgos ambientales**

No.	Fecha	Frente	Hallazgo	Acción correctiva	Responsable	Fecha compromiso	Estado	Evidencia

- **Anexo 12. Formato de contingencias ambientales**

Campo	Información
Fecha y hora	
Frente	
Tipo de contingencia	
Descripción	
Causa probable	
Medidas ejecutadas	
Residuos generados	
Soportes	
Cierre	

- **Anexo 13. Registro fotográfico ambiental**

No.	Fecha	Frente	Etapa	Descripción	Fotografía
			Antes / Durante / Cierre		
			Antes / Durante / Cierre		
			Antes / Durante / Cierre		
			Antes / Durante / Cierre		
			Antes / Durante / Cierre		
			Antes / Durante / Cierre		

- **Anexo 14. Soportes de fuentes, proveedores y gestores**

Proveedor / gestor	Servicio	Documento soporte	Vigencia	Aprobación interventoría	Observaciones

Proveedor / gestor	Servicio	Documento soporte	Vigencia	Aprobación interventoría	Observaciones

- **Anexo 15. Formato de informe ambiental mensual**
  Datos generales del contrato.
  Frentes ejecutados y avance.
  Capacitaciones e inspecciones.
  RCD, material sobrante y certificados.
  Sumideros, lluvia, acopios, concreto, polvo y ruido.
  Hallazgos, contingencias, indicadores y registro fotográfico.
  Conclusiones y plan de mejora.

- **Anexo 16. Lista de chequeo ambiental reforzada para frentes de sensibilidad alta**

Criterio	Sí	No	NA	Acción requerida
Inspección inicial realizada				
Pendiente y escorrentía identificadas				
Sumideros protegidos				
RCD retirado oportunamente				
Acopios cubiertos y delimitados				
Concreto sin lavado en vía				
Control de polvo implementado				
Control de ruido implementado				
Registro fotográfico completo				
Cierre ambiental aprobado				

- **Anexo 17. Acta de cierre ambiental de frente**

Campo	Información
Frente / sector	
Fecha cierre	
Residuos retirados	
Certificados asociados	
Sumideros verificados	
Hallazgos cerrados	
Registro fotográfico	
Firma responsable ambiental	
Firma residente	
Firma interventoría	

- **Anexo 18. Auditoría ambiental interna mensual**

Aspecto auditado	Cumple	No cumple	Observación	Acción de mejora
Archivo ambiental				

Aspecto auditado	Cumple	No cumple	Observación	Acción de mejora
Indicadores				
Soportes RCD				
Proveedores				
Sumideros				
Concreto y lechadas				
Hallazgos				
Cierres ambientales				

- **Anexo 19. Protocolo de actualización del PAGA**
  El PAGA deberá actualizarse si se presentan cambios de alcance, nuevos frentes, nuevos proveedores, nuevas fuentes de materiales, nuevos gestores, identificación de arbolado a intervenir, requerimientos de interventoría, hallazgos repetitivos o contingencias ambientales que requieran medidas no contempladas.

- **Anexo 20. Declaración de no aprovechamiento forestal y manejo preventivo de flora urbana**
  Para el proyecto no se contempla aprovechamiento forestal, tala, poda, traslado o intervención de individuos arbóreos, debido a que las actividades se desarrollan sobre infraestructura vial urbana existente. Cualquier posible intervención de flora deberá suspenderse hasta contar con concepto y autorización de la autoridad competente cuando aplique.

- **Anexo 21. Fichas ambientales específicas por frente de intervención**
  Estas fichas fortalecen el componente ambiental del PAGA y permiten que cada punto del cronograma cuente con una lectura ambiental propia. La ficha deberá verificarse y ajustarse en campo mediante inspección ambiental inicial antes de iniciar actividades.

Ficha ambiental de frente No. 1: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Células Villa Pilar
Duración programada	15 días
Inicio programado	22/06/2026
Finalización programada	10/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Viviendas, accesos peatonales, sumideros cercanos y generación de RCD.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.

Momento	Control ambiental requerido
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 2: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Célula 11 Núcleo 2 hacia el parqueadero
Duración programada	16 días
Inicio programado	22/06/2026
Finalización programada	13/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Manejo de polvo, tránsito peatonal y material sobrante.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.

Momento	Control ambiental requerido
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 3: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Acceso a la Célula 3 Núcleo 2
Duración programada	18 días
Inicio programado	22/06/2026
Finalización programada	15/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Frente en acceso; controlar drenajes, material suelto y cierre diario.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes.

Momento	Control ambiental requerido
	• Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 4: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Iglesia parte posterior que comunica con Aquilino Villegas
Duración programada	18 días
Inicio programado	22/06/2026
Finalización programada	15/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Equipamiento cercano; reforzar ruido, polvo y orden.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 5: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Célula 15 Núcleo 3
Duración programada	20 días
Inicio programado	22/06/2026
Finalización programada	17/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Escombros y acopios en zona urbana residencial.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 6: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Células 17 y 18
Duración programada	20 días
Inicio programado	22/06/2026
Finalización programada	17/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Verificación de acopios y sumideros.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 7: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Calle 12 Carrera 5
Duración programada	25 días
Inicio programado	22/06/2026
Finalización programada	24/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Frente prolongado; manejo de accesos, sumideros y escorrentía.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 8: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Calle 12 Carrera 4
Duración programada	26 días
Inicio programado	22/06/2026
Finalización programada	27/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Frente prolongado; polvo, ruido, acopios y RCD.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 9: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Calle 12 No. 2B-13
Duración programada	20 días
Inicio programado	29/06/2026
Finalización programada	24/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Valor proyectado alto; controlar trazabilidad de RCD y transporte.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos.

Momento	Control ambiental requerido
	• Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 10: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Sector Urgencias Clínica Villa Pilar
Duración programada	6 días
Inicio programado	22/07/2026
Finalización programada	29/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Receptor sensible; control estricto de ruido, polvo y accesibilidad.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo.

Momento	Control ambiental requerido
	• Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 11: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Sector Urgencias Clínica Villa Pilar
Duración programada	6 días
Inicio programado	22/07/2026
Finalización programada	29/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Receptor sensible; control de residuos y horarios.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.

Momento	Control ambiental requerido
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 12: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Calle 9A Frente No. 1F-86
Duración programada	8 días
Inicio programado	22/07/2026
Finalización programada	31/07/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Limpieza diaria y retiro oportuno de sobrantes.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.

Momento	Control ambiental requerido
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 13: Villa Pilar

Campo	Descripción
Barrio / sector	Villa Pilar
Dirección o referencia	Calle 9B Carrera 1C
Duración programada	10 días
Inicio programado	27/07/2026
Finalización programada	07/08/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Protección de sumideros y control de polvo.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.

Momento	Control ambiental requerido
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 14: Morrogacho

Campo	Descripción
Barrio / sector	Morrogacho
Dirección o referencia	Calle 1A Carrera 13, pasaje costado Colegio Adolfo Hoyos
Duración programada	8 días
Inicio programado	27/07/2026
Finalización programada	05/08/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Colegio cercano y pasaje peatonal; orden, cerramiento y ruido.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en

Momento	Control ambiental requerido
	vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 15: Alcázares

Campo	Descripción
Barrio / sector	Alcázares
Dirección o referencia	Calle 5 Carrera 24, sector lavadero
Duración programada	10 días
Inicio programado	03/08/2026
Finalización programada	14/08/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Lavadero y escorrentía; manejo reforzado de sedimentos y vertimientos accidentales.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales

Momento	Control ambiental requerido
	finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 16: Alcázares

Campo	Descripción
Barrio / sector	Alcázares
Dirección o referencia	Carrera 24 Calle 5
Duración programada	10 días
Inicio programado	03/08/2026
Finalización programada	14/08/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Material granular, polvo y drenajes.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos.

Momento	Control ambiental requerido
	• Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 17: Alcázares

Campo	Descripción
Barrio / sector	Alcázares
Dirección o referencia	Carrera 25 entre calles 3B y 3C, sector 3B-41
Duración programada	10 días
Inicio programado	10/08/2026
Finalización programada	21/08/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Control de polvo, ruido y acopios.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 18: Alcázares

Campo	Descripción
Barrio / sector	Alcázares
Dirección o referencia	Calle 3B Carrera 24
Duración programada	15 días
Inicio programado	05/08/2026
Finalización programada	25/08/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	RCD y limpieza permanente por frente residencial.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 19: Campohermoso

Campo	Descripción
Barrio / sector	Campohermoso
Dirección o referencia	Calle 12 Carrera 8, intersección
Duración programada	15 días
Inicio programado	05/08/2026
Finalización programada	25/08/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Intersección; drenajes, peatones y movilidad.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 20: Campohermoso

Campo	Descripción
Barrio / sector	Campohermoso
Dirección o referencia	Carrera 11 entre 14-16 y 14-40
Duración programada	25 días
Inicio programado	20/07/2026
Finalización programada	21/08/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Frente de mayor duración; seguimiento ambiental reforzado.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 21: La Linda

Campo	Descripción
Barrio / sector	La Linda
Dirección o referencia	La Linda
Duración programada	15 días
Inicio programado	03/08/2026
Finalización programada	21/08/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Control de acopios, residuos y drenajes.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 22: La Linda

Campo	Descripción
Barrio / sector	La Linda
Dirección o referencia	Carrera 8 Norte No. 13 Occ 07
Duración programada	10 días
Inicio programado	10/08/2026
Finalización programada	21/08/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Verificar sumideros cercanos y acopios.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 23: La Francia

Campo	Descripción
Barrio / sector	La Francia
Dirección o referencia	Calle 3 Carrera 18
Duración programada	15 días
Inicio programado	03/08/2026
Finalización programada	21/08/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Control de polvo, material sobrante y drenajes.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 24: La Francia

Campo	Descripción
Barrio / sector	La Francia
Dirección o referencia	Carrera 18 entre calles 3 y 4
Duración programada	15 días
Inicio programado	18/08/2026
Finalización programada	07/09/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Manejo de RCD y control de sedimentos.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 25: Topacio

Campo	Descripción
Barrio / sector	Topacio
Dirección o referencia	Carrera 13 No. 4A-70
Duración programada	8 días
Inicio programado	10/09/2026
Finalización programada	21/09/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Señalización, limpieza y control de acopios.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 26: Campohermoso

Campo	Descripción
Barrio / sector	Campohermoso
Dirección o referencia	Carrera 10 sector 12B-43
Duración programada	22 días
Inicio programado	17/08/2026
Finalización programada	15/09/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Frente prolongado; polvo, ruido, residuos y escorrentía.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos.

Momento	Control ambiental requerido
	• Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 27: Campohermoso

Campo	Descripción
Barrio / sector	Campohermoso
Dirección o referencia	Carrera 11 Calle 12B
Duración programada	22 días
Inicio programado	20/08/2026
Finalización programada	18/09/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Manejo de acopios y drenajes en sector residencial.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo.

Momento	Control ambiental requerido
	• Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 28: Sacatín Viejo

Campo	Descripción
Barrio / sector	Sacatín Viejo
Dirección o referencia	Calle 9A No. 1-11
Duración programada	8 días
Inicio programado	10/09/2026
Finalización programada	21/09/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Verificación de accesos y sumideros.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo.

Momento	Control ambiental requerido
	• Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 29: La Linda Sector La Quinta

Campo	Descripción
Barrio / sector	La Linda Sector La Quinta
Dirección o referencia	La Linda Sector La Quinta
Duración programada	22 días
Inicio programado	21/08/2026
Finalización programada	21/09/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Material sobrante y control de ladera urbana.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.

Momento	Control ambiental requerido
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 30: La Linda Sector La Quinta

Campo	Descripción
Barrio / sector	La Linda Sector La Quinta
Dirección o referencia	La Linda Sector La Quinta
Duración programada	23 días
Inicio programado	21/09/2026
Finalización programada	21/10/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	RCD, limpieza y control de sedimentos.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en

Momento	Control ambiental requerido
	vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 31: La Linda Sector La Quinta

Campo	Descripción
Barrio / sector	La Linda Sector La Quinta
Dirección o referencia	La Linda Sector La Quinta
Duración programada	20 días
Inicio programado	01/10/2026
Finalización programada	28/10/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Polvo, ruido, acopios y escorrentía.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos.

Momento	Control ambiental requerido
	• Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 32: Asturias

Campo	Descripción
Barrio / sector	Asturias
Dirección o referencia	Carrera 34A entre calles 4 y 4B
Duración programada	20 días
Inicio programado	02/10/2026
Finalización programada	29/10/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Protección de drenajes, manejo de residuos y control de pendientes.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.

Momento	Control ambiental requerido
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 33: Asturias

Campo	Descripción
Barrio / sector	Asturias
Dirección o referencia	Carrera 33 sector 4B-22
Duración programada	12 días
Inicio programado	09/10/2026
Finalización programada	26/10/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Media
Criterio ambiental preliminar	Señalización y retiro oportuno de sobrantes.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.

Momento	Control ambiental requerido
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Media	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 34: La Francia

Campo	Descripción
Barrio / sector	La Francia
Dirección o referencia	Carrera 17 entre vía principal de La Francia y edificio Nogal
Duración programada	23 días
Inicio programado	22/09/2026
Finalización programada	22/10/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Frente prolongado; control ambiental reforzado por duración y tránsito.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios,

Momento	Control ambiental requerido
	polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 35: Bajo Topacio

Campo	Descripción
Barrio / sector	Bajo Topacio
Dirección o referencia	Calle 4 sector 11-118
Duración programada	18 días
Inicio programado	02/10/2026
Finalización programada	27/10/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Control de escorrentías y material suelto.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar.

Momento	Control ambiental requerido
	• Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 36: Morrogacho

Campo	Descripción
Barrio / sector	Morrogacho
Dirección o referencia	Vía principal Morrogacho, Carrera 13
Duración programada	23 días
Inicio programado	23/09/2026
Finalización programada	23/10/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Polvo, tráfico, RCD y drenajes en vía principal.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 37: Morrogacho

Campo	Descripción
Barrio / sector	Morrogacho
Dirección o referencia	Vía principal Morrogacho, Carrera 13
Duración programada	10 días
Inicio programado	22/10/2026
Finalización programada	04/11/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta

Campo	Descripción
Criterio ambiental preliminar	Cierre ambiental, limpieza final y sumideros.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 38: Morrogacho

Campo	Descripción
Barrio / sector	Morrogacho
Dirección o referencia	Vía principal Morrogacho, Carrera 14
Duración programada	8 días
Inicio programado	23/10/2026

Campo	Descripción
Finalización programada	03/11/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Alta
Criterio ambiental preliminar	Sumideros, espacio público y control de escorrentía.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente. • Clasificar el frente como de control reforzado: revisión diaria de sumideros, acopios, polvo y material sobrante. • Coordinar con el componente social si existen receptores sensibles, comercio, institución, clínica, colegio, iglesia o alta circulación peatonal.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Alta	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

Ficha ambiental de frente No. 39: Por definir

Campo	Descripción
Barrio / sector	Por definir

Campo	Descripción
Dirección o referencia	Por proyectar
Duración programada	15 días
Inicio programado	15/10/2026
Finalización programada	04/11/2026
Sensibilidad ambiental preliminar	Por clasificar
Criterio ambiental preliminar	Realizar inspección ambiental inicial y matriz específica antes de intervenir.

Momento	Control ambiental requerido
Antes de iniciar	• Realizar registro fotográfico inicial del frente y de los accesos. • Identificar sumideros, cunetas, drenajes, tapas de servicios públicos, zonas verdes y áreas de acopio. • Instalar señalización, cerramiento y elementos de seguridad ambiental antes de iniciar. • Definir ruta de retiro de RCD y material sobrante, evitando permanencia prolongada en el frente.
Durante la ejecución	• Separar residuos ordinarios, RCD, material sobrante y residuos especiales si se presentan. • Controlar polvo mediante humectación controlada, barrido y cubrimiento de materiales finos. • Mantener acopios delimitados, cubiertos cuando aplique y alejados de sumideros o zonas verdes. • Verificar que no se laven herramientas, mezcladoras ni recipientes con cemento en vías, cunetas o sumideros. • Retirar material sobrante y escombros oportunamente, especialmente antes de eventos de lluvia.
Durante lluvia o pronóstico de lluvia	• Cubrir materiales finos y cemento. • Retirar material suelto de zonas de pendiente. • Proteger sumideros aguas abajo. • Suspender actividades de concreto, corte o excavación si no se puede controlar la escorrentía.
Cierre ambiental	• Retirar residuos, RCD, acopios y material sobrante. • Verificar que sumideros y drenajes queden libres de sedimentos, concreto o residuos. • Realizar limpieza final de vía, andén, escalera, sardinel o área peatonal intervenida. • Diligenciar acta de cierre ambiental y anexar registro fotográfico final.

Impacto ambiental potencial	Nivel de atención	Evidencia mínima
Generación de RCD y material sobrante	Media	Formato de RCD, certificado o recibo, fotografía de retiro.
Arrastre de sedimentos a sumideros	Alta	Foto de sumidero antes/durante/cierre y checklist de lluvia.
Polvo y material particulado	Media / Alta según actividad	Registro de humectación o limpieza.
Ruido y vibraciones	Alta en receptores sensibles; media en demás frentes	Inspección, observaciones atendidas y control de equipos.
Derrame de concreto o lechada	Alta si hay sumideros cercanos	Formato de control de concreto y registro fotográfico.

- **Anexo 22. Procedimiento operativo para manejo de RCD y material sobrante**

Objetivo: establecer un procedimiento claro, verificable y aplicable por la residencia, responsable ambiental y cuadrillas de obra.

Pasos operativos
Identificar el tipo de residuo generado antes de mezclarlo con otros materiales.
Separar RCD limpio, material sobrante, residuos ordinarios y residuos especiales si se presentan.
Ubicar acopio temporal en zona autorizada, delimitada y alejada de sumideros.
Retirar oportunamente hacia gestor, sitio de aprovechamiento o disposición autorizado.
Conservar recibo, certificado o soporte por cada entrega.
Consolidar cantidades en informe ambiental mensual.

Prohibiciones específicas
Disponer RCD en lotes, laderas, zonas verdes, vías, andenes, quebradas o sitios no autorizados.
Abandonar escombros al cierre de jornada en frentes de sensibilidad alta.
Mezclar RCD con residuos ordinarios o material contaminado.

Registros mínimos
Formato de control de RCD.
Certificados o recibos de disposición.
Registro fotográfico antes y después del retiro.

Responsable	Frecuencia	Criterio de cierre
Responsable ambiental, residente y cuadrillas	Durante la actividad y al cierre de jornada o frente	La condición se considera cerrada cuando exista evidencia fotográfica, formato diligenciado y, cuando aplique, certificado o soporte documental.

- **Anexo 23. Procedimiento operativo para control de sumideros, drenajes y escorrentías**

Objetivo: establecer un procedimiento claro, verificable y aplicable por la residencia, responsable ambiental y cuadrillas de obra.

Pasos operativos
Identificar sumideros y dirección de escorrentía antes de iniciar.
Instalar protección temporal que retenga sólidos sin bloquear completamente el flujo.
Mantener acopios lejos de rejillas y cunetas.
Revisar sumideros durante la jornada y después de lluvias.
Retirar sedimentos generados por la obra.
Registrar el estado del sumidero en el cierre ambiental.

Prohibiciones específicas
Cubrir totalmente un sumidero de forma que se genere anegamiento.
Lavar herramientas o concreto en rejillas.
Acopiar arena, cemento, RCD o material sobrante aguas arriba de sumideros.

Registros mínimos
Checklist de sumideros.
Registro fotográfico inicial, post lluvia y final.
Reporte de hallazgos si se presenta obstrucción.

Responsable	Frecuencia	Criterio de cierre
Responsable ambiental, residente y cuadrillas	Durante la actividad y al cierre de jornada o frente	La condición se considera cerrada cuando exista evidencia fotográfica, formato diligenciado y, cuando aplique, certificado o soporte documental.

- **Anexo 24. Procedimiento operativo para manejo de concreto, morteros, lechadas y cementos**

Objetivo: establecer un procedimiento claro, verificable y aplicable por la residencia, responsable ambiental y cuadrillas de obra.

Pasos operativos
Definir previamente el sitio de preparación o recepción de concreto.
Proteger sumideros cercanos antes del vaciado.
Usar recipientes, bandejas o áreas controladas para evitar derrames.
Recoger sobrantes antes de que endurezcan.
No permitir lavado en vías, andenes, cunetas o sumideros.
Disponer empaques de cemento y residuos de mezcla de acuerdo con su condición.
Prohibiciones específicas
Descargar lechadas en sumideros o cunetas.
Lavar carretillas o herramientas en la vía.
Dejar concreto endurecido en espacio público.
Almacenar cemento sin protección frente a lluvia.

Registros mínimos
Formato de control de concreto.
Registro fotográfico de protección de sumideros.
Formato de hallazgos si se presenta derrame.

Responsable	Frecuencia	Criterio de cierre
Responsable ambiental, residente y cuadrillas	Durante la actividad y al cierre de jornada o frente	La condición se considera cerrada cuando exista evidencia fotográfica, formato diligenciado y, cuando aplique, certificado o soporte documental.

- **Anexo 25. Procedimiento operativo para control ambiental en lluvias**

Objetivo: establecer un procedimiento claro, verificable y aplicable por la residencia, responsable ambiental y cuadrillas de obra.

Pasos operativos
Antes de la lluvia: cubrir materiales, retirar material fino, verificar sumideros y asegurar acopios.
Durante la lluvia: suspender actividades que generen sedimentos sin control y vigilar drenajes.
Después de la lluvia: retirar sedimentos, limpiar rejillas y documentar el estado del frente.
En frentes de pendiente: priorizar retiro de sobrantes antes de terminar jornada.
Registrar cualquier arrastre, obstrucción o afectación en formato de contingencia o hallazgo.

Prohibiciones específicas
Dejar material suelto en pendiente antes de lluvias.
Continuar vaciados o lavados si la escorrentía no está controlada.
Usar sumideros como punto de descarga de sedimentos.

Registros mínimos
Checklist de lluvia intensa.
Registro fotográfico antes/después.
Formato de hallazgo o contingencia.

Responsable	Frecuencia	Criterio de cierre
Responsable ambiental, residente y cuadrillas	Durante la actividad y al cierre de jornada o frente	La condición se considera cerrada cuando exista evidencia fotográfica, formato diligenciado y, cuando aplique, certificado o soporte documental.

- **Anexo 26. Procedimiento operativo de cierre ambiental diario y final**

Objetivo: establecer un procedimiento claro, verificable y aplicable por la residencia, responsable ambiental y cuadrillas de obra.

Pasos operativos

Al cierre diario: retirar residuos ordinarios, recoger material suelto, limpiar vías o andenes afectados y verificar sumideros.
Al cierre del frente: retirar acopios, RCD, sobrantes, señalización innecesaria y residuos de concreto.
Confirmar que no existan hallazgos abiertos relacionados con el frente.
Tomar fotografías finales y diligenciar acta de cierre ambiental.
Entregar a interventoría para verificación cuando aplique.

Prohibiciones específicas

Dar por terminado un frente con RCD o material sobrante pendiente.
Entregar zonas con sumideros obstruidos.
Cerrar sin registro fotográfico final.
Dejar residuos de concreto o mortero adheridos en vía pública.

Registros mínimos

Acta de cierre ambiental.
Registro fotográfico final.
Relación de certificados de disposición asociados al frente.

Responsable	Frecuencia	Criterio de cierre
Responsable ambiental, residente y cuadrillas	Durante la actividad y al cierre de jornada o frente	La condición se considera cerrada cuando exista evidencia fotográfica, formato diligenciado y, cuando aplique, certificado o soporte documental.

Laura A. Orjuela Q.

Nombre: Laura Angelica Orjuela Quiroz
Cargo: Ing. Ambiental
M.P. No. 25238 409604 CND
Fecha: 8 de julio de 2026