CONSORCIO MEJORAMIENTO 15378
Nit. 901.763.954-3

Cocorná Antioquia., 05 de diciembre de 2025. **C.M.15378 – 518**

Señores:
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FIS
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
Attn.: Ing. Diana Carolina Uribe
Ingeniera Ambiental

Radicado R:2025010667849
Fecha:2025/12/09 11:29:28 AM
Tpo:OFICIO
BEATRIZ ELENA OSPINA MONTOYA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

REFERENCIA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. **LOTE 3**

CON 15378: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA."

ASUNTO: INFORME MENSUAL AMBIENTAL CORRESPONDIENTE AL PERIODO 1 AL 30 DE NOVIEMBRE 2025.

Cordial saludo,

Adjunto encontrará el Informe Ambiental No. 15 correspondiente al periodo del 1 al 30 de noviembre de 2025 para su revisión y consideración. Quedamos a la espera de cualquier observación o comentario.

Agradecemos de antemano su tiempo y atención.

Anexos:

Informe mensual ambiental 14. Folios 37
Los anexos se entregan en formato digital (1 cd)

Atentamente,

Diana M Ortega R
DIANA MARCELA ORTEGA RENGIFO
Director de Interventoría
CONSORCIO MEJORAMIENTO 15378

Elaboró: Eliana García

Recibí
Diana Uribe
PM SIF

ARCHIVO SIF
2025 DIC 29 14:46:01

Carrera 80 bis N° 7ª – 15 T 5 oficina 801
Tel: (601)7914082 Cel.: 320-4713676
15378me@gmail.com
Bogotá DC, Colombia

Rad 542

INTERVENTORÍA CONSORCIO MEJORAMIENTO 15378



CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 23SS111B1465

Objeto del contrato:

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA."

NOVIEMBRE 2025

INFORME AMBIENTAL No 15

(Versión 1 periodo 1 al 30 de noviembre 2025)

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA – SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA
Entidad Contratante

Consorcio Cocorná 15372
Contratista de Obra

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. LOTE 3
Objeto Contrato de Obra

4600016585 DE 2023.
Nº de Contrato de Obra

Consorcio mejoramiento 15378
Interventoría

23SS111B1465 de 2023
Nº de contrato de Interventoría

Firma:	Firma:	Firma:
ELIANA GARCIA RESTREPO Residente Ambiental Interventoría	DIANA MARCELA ORTEGA R. Director(a) de Interventoría	DIANA URIBE GUTIERREZ Apoyo supervisión Ambiental SIF
Elaboró	Aprobó	Recibe en la SIF

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 5
2. GENERALIDADES 6
2.1 Contrato De Obra 7
2.2 Contrato De Interventoría 8
3. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES AMBIENTALES 9
4. MANEJO AMBIENTAL 12
4.1 PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL 12
4.1.1 Proyecto 1: Conformación del grupo de gestión ambiental. 12
4.1.2 Proyecto 2. Capacitación y concienciación para el personal de obra. 16
4.1.3 Proyecto 3. Cumplimiento de requerimientos legales. 21
4.2 PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 25
4.2.1 Proyecto 1. Manejo integral de materiales de construcción. 25
4.2.2 Proyecto 2. Fuentes de materiales para la construcción 27
4.2.3 Proyecto 3. Manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición -RCD y zonas de depósito -ZODME. 32
4.2.4 Proyecto 4. Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos. 36
4.3 PROGRAMA 3. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO 39
4.3.1 Proyecto 1. Manejo de aguas superficiales 39
4.3.2 Proyecto 2. Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales. 46
4.3.3 Proyecto 3. Manejo para el uso eficiente del agua y la energía. 48
4.4 PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS 51
4.4.1 Proyecto 1. Manejo del descapote y la cobertura vegetal. 51
4.4.2 Proyecto 2. Recuperación de áreas afectadas. 53
4.4.3 Proyecto 3. Protección de fauna 54
4.5 PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES 55

4.5.1 Proyecto 1. Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio. 55
4.5.2 Proyecto 2. Manejo para el control de emisiones atmosféricas y ruido. .. 56
4.5.3 Proyecto 3. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos 60
5. CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO POR LA INTERVENTORÍA 64
6. INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL 66
7. INVERSIÓN AMBIENTAL 72
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 72
9. ANEXOS 73

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe detalla las actividades desarrolladas en el marco del contrato 23SS111B1465 de 2023, cuyo objeto es la *Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental, Financiera y Legal para el Mejoramiento y Mantenimiento de las Vías del Grupo 1 de Circuitos Estratégicos del Departamento de Antioquia*.

Es importante señalar que el proyecto ha tenido múltiples periodos de suspensión, los cuales han afectado el avance de las actividades programadas. Las fechas de suspensión y sus respectivas actas son las siguientes:

- **A1-S1:** 08/04/2024 – 24/04/2024
- **A2-S1:** 24/04/2024 – 02/05/2024
- **A3-S1:** 02/05/2024 – 17/05/2024
- **S-2:** 21/06/2024 – 22/08/2024
- **A1-S2:** 22/08/2024 – 23/09/2024
- **A2-S2:** 23/09/2024 – 23/10/2024
- **A3-S2:** 23/10/2024 – 25/11/2024
- **A4-S2:** 25/11/2024 – 01/01/2025
- **A5-S2:** 01/01/2025 – 01/02/2025
- **A6-S2:** 01/02/2025 – 01/03/2025
- **A7-S2:** 01/03/2025 – 02/04/2025

El proyecto fue reactivado el 2 de abril de 2025.

Adicional a las suspensiones, se informa que el contratista gestionó la solicitud de prórroga hasta el 31 de diciembre del presente año, con el propósito de cumplir con las actividades contractuales, en especial la ejecución del muro localizado en el K1+940.

Durante el periodo evaluado, comprendido entre el 1 y el 30 de noviembre de 2025, se realizó el seguimiento y acompañamiento a las actividades desarrolladas por el contratista, entre las cuales se destacan: la excavación de pilas 1 y 2 para el muro del K1+940; el vaciado de las pilas 8 y 7; las labores de cargue, retiro y almacenamiento del material producto de las excavaciones.

Se continúa pendiente actividades complementarias en las obras transversales ubicadas en los K1+860 y la 1+253, incluyendo el armado y figurado de acero, y el vaciado de concreto previo a la obra de descole y la piedra pegada.

En consecuencia, el presente informe consolida las actividades ejecutadas por el contratista y las labores de seguimiento, verificación y comunicación adelantadas por la interventoría durante el periodo evaluado.

2. GENERALIDADES

El Plan de Manejo Ambiental PMA- se construyó con base en los lineamientos planteados en el Anexo Guía de manejo social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo para proyectos de infraestructura de la Gobernación de Antioquia, con el fin de dar cumplimiento a los requisitos legales aplicables y de otra índole. Describiendo las medidas de manejo ambiental de los siguientes programas y proyectos:

Tabla 1 Aplicación de la guía por tramos.

PROGRAMA	PROYECTO	APLICA	
		COCORNA- EL RAMAL	SAN CARLOS-CRUC-NARIC*
Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental	Conformación del grupo de gestión ambiental	Sí	Sí
	Capacitación y concienciación para el personal de obra	Sí	Sí
	Cumplimiento de requerimientos legales	Sí	Sí
Actividades constructivas	Manejo integral de materiales de construcción.	Sí	Sí
	Fuentes de materiales para la construcción	Sí	No
	Manejo y disposición final de RCD y zonas de depósito	Sí	No
	Manejo integral de residuos sólidos convencionales, especiales y peligrosos.	Sí	Sí
Gestión del recurso hídrico	Manejo de aguas superficiales	Sí	Sí
	Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales	Sí	Sí
	Manejo para el uso eficiente del agua y la energía	Si	Si
Biodiversidad y servicios ecosistémicos	Manejo de descapote y cobertura vegetal	Sí	N/A
	Recuperación de áreas afectadas	Si	Sí
	Manejo para la protección de fauna	No	No

PROGRAMA	PROYECTO	APLICA	
		COCORNA- EL RAMAL	SAN CARLOS-CRUC-NARIC*
	Manejo para la protección de ecosistemas sensibles	No	No
Manejo de instalaciones temporales	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de sitio de campamentos y sitios de acopio.	Sí	Sí
	Manejo para el control de emisiones atmosféricas y ruido	Sí	Sí
	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	Sí	Sí

***El frente de obra San Carlos – Cruces - Narices NO se encuentra activo desde junio 2024, de acuerdo con lo relacionado por el contratista, se espera la ejecución de actividades de señalización horizontal y vertical.**

2.1 Contrato De Obra

Contrato:	4600016585 DE 2023
Objeto:	Mejoramiento y mantenimiento de las vías del grupo 1 de circuitos estratégicos del Departamento de Antioquia. Lote 3
Razón Social Contratista:	Consorcio Cocorná 15372
Dirección:	Km 1,5 Cocorná – Granada Calle 20 #21-18. Hospedaje Canoas Piso 1 - El Jordán
Teléfono:	No aplica
Residente Ambiental Tramo Cocorná – El Ramal	Laura Grajales
E-mail:	consorcio.idc@gmail.com

Tabla 2 Ficha del contrato de obra.

AVANCE GENERAL		SUSPENSIÓN	
Fecha de inicio	3/11/2023	No.	HISTORIAL
Fecha de terminación	25/12/2023	1	19/03/2024-08/04/2024
Nueva fecha de terminación	5/10/2025 31/12/2025	A1-S1	08/04/2024-24/04/2024
Fecha de suspensión		A2-S1	24/04/2024-02/05/2024
		A3-S1	2/05/2024-17/05/2024
		S-2	21/06/2024-22/08/2024
		A1-S2	22/08/2024-23/09/2024
		A2-S2	23/09/2024-23/10/2024
		A3-S2	23/10/2024-25/11/2024
		A4-S2	25/11/2024-01/01/2025
		A5-S2	01/01/2025-01/02/2025
		A6-S2	01/02/2025-01/03/2025
		A7-S2	01/03/2025-02/04/2025
Se firma acta de inicio de contrato de obra el 3 de noviembre de 2023.			

2.2 Contrato De Interventoría

Contrato: 23SS111B1465 de 2023

Objeto: 'Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental, Financiera y Legal para el Mejoramiento y Mantenimiento de las Vías del Grupo 1 de Circuitos Estratégicos del Departamento de Antioquia'.

Razón Social Contratista: Consorcio mejoramiento 15378

Dirección: Carrera 80 bis N° 7ª – 15 T 5 oficina 801, Bogotá.

Teléfono:	(601)7914082 Cel.: 320-4713676
Residente Ambiental Tramo Cocorná – El Ramal:	Eliana García Restrepo
E-mail:	c15378.ambiental@gmail.com
Teléfono de Contacto:	3122159782

Tabla 3 Ficha del contrato de Interventoría.

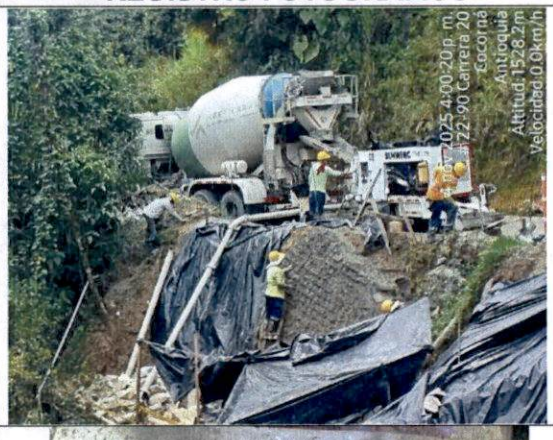
AVANCE GENERAL		SUSPENSIÓN	
Fecha de inicio	3/11/2023	No.	HISTORIAL
Fecha de terminación	25/12/2023	1	19/03/2024-08/04/2024
Nueva fecha de terminación	5/10/2025	A1-S1	08/04/2024-24/04/2024
	31/12/2025		
Fecha de suspensión		A2-S1	24/04/2024-02/05/2024
		A3-S1	2/05/2024-17/05/2024
		S-2	21/06/2024-22/08/2024
		A1-S2	22/08/2024-23/09/2024
		A2-S2	23/09/2024-23/10/2024
		A3-S2	23/10/2024-25/11/2024
		A4-S2	25/11/2024-01/01/2025
		A5-S2	01/01/2025-01/02/2025
		A6-S2	01/02/2025-01/03/2025
		A7-S2	01/03/2025-02/04/2025
Se firma acta de inicio de contrato de obra el 3 de noviembre de 2023.			

3. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES AMBIENTALES

Durante este periodo de reporte se desarrollaron las siguientes actividades por parte del contratista en acompañamiento de la interventoría:

- ***Tramo Cocorná – El Ramal***

ACTIVIDAD	FECHA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Presentación de informe mensual, con sus respectivos soportes, observaciones. y ajuste documental	Durante el periodo de reporte	**N/A**
Comité de obra	Periódico miércoles de cada semana	
Acompañamiento actividades constructivas – verificación de equipos y maquinaria en obra.	Durante el tiempo de reporte	

ACTIVIDAD	FECHA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
		
Verificación manejo adecuado de sustancias químicas	Durante el periodo de reporte	
Verificación gestión de residuos en obra.	Durante el tiempo de reporte	

ACTIVIDAD	FECHA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Comité de participación ciudadano	24/11/2025	

4. MANEJO AMBIENTAL

Este capítulo presenta las medidas de manejo ambiental acumuladas en el marco del proyecto "Mejoramiento y mantenimiento de las vías del grupo 1 de circuitos estratégicos del Departamento de Antioquia. Lote 3", orientadas a prevenir, mitigar, controlar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos y a potenciar los positivos. La ejecución de los programas y sus respectivos proyectos ha estado a cargo del contratista, bajo la supervisión permanente de la interventoría, en pro de velar por su respectivo cumplimiento.

4.1 PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

4.1.1 Proyecto 1: Conformación del grupo de gestión ambiental.

El grupo de gestión ambiental conformado por el contratista para garantizar el cumplimiento y el desarrollo eficaz de los programas establecidos en el PMA cumple con los requisitos y perfiles consignados en los pliegos de condiciones del contrato, siendo aprobados por parte de la interventoría.

Por parte del contratista se cuenta en el frente de obra con el siguiente personal aprobado:

CANTIDAD	CARGO
1	Director de obra
1	Residente de obra
1	Residente ambiental
1	Residente social
1	Residente SST

Se cuenta con 1 persona quien desarrolla el cargo de auxiliar ambiental para el tramo Cocorná – El Ramal, apoyando las labores de orden y aseo, clasificación y pesaje de residuos, señalización acopio de materiales, protección a recursos naturales, entre otras actividades.

En el periodo de reporte se realizaron las siguientes actividades:

a. Participación y representación en comités de obra: a continuación, se relacionan los temas tratados y el estado de cada uno de ellos en cada comité:

COMITÉ DEL 5 DE NOVIEMBRE DE 2025

1. Presupuesto ambiental modificado: La Interventoría informó que el 1 de noviembre remitió el comunicado aprobando el presupuesto ajustado según el nuevo plazo. La ingeniera Laura Grajales indicó que el presupuesto tuvo una nueva modificación enviada el 4 de noviembre. **Estado:** En revisión.
2. Acta ambiental radicada: Se recibió acta por $10.497.086 asociada a la nueva versión del presupuesto. Se requiere validar ambos documentos antes de su aprobación. **Estado:** En revisión.
3. Contingencia en vaciado y sedimentadores artesanales: Interventoría solicitó evitar cargas sobre el talud por riesgo de inestabilidad; desde ambiental se confirma que las medidas son viables en el PMA. **Estado:** Seguimiento técnico.
4. Limpieza de desarenadores: El contratista indica que se realiza en máximo 3 horas o al día siguiente si el material endurece. **Estado:** En seguimiento.
5. Compromiso pendiente – ocupación de cauce: Se solicita levantamiento topográfico y presentación del cierre parcial. El contratista establece fecha de entrega para el 12 de noviembre. **Estado:** Pendiente por contratista.

COMITÉ DEL 12 DE NOVIEMBRE DE 2025

1. Acta de cobro del componente ambiental: Interventoría entregó acta por $10.540.682. Quedan pendientes soportes de seguridad social del auxiliar ambiental y pago del alquiler de unidades sanitarias. **Estado:** Pendiente
2. Limpieza de sedimentadores: Se solicita agilizar el retiro del concreto. El contratista informa dificultad por endurecimiento y daño del equipo; evalúan aditivo para retrasar fraguado. **Estado:** En gestión.
3. Evacuación de RCD: Se solicita evacuar el RCD acopiado. El contratista indica prioridad en vaciado de pilas y gestiones para cierre de la zona El Recreo; solicita claridad sobre pagos en zona autorizada de Rionegro (INGETIERRAS). **Estado:** Pendiente de solicitud de pago y evacuación.
4. Actividades que requieren cierre: Interventoría recuerda priorizar cierres de RCD y ocupación de cauce por plazo contractual. **Estado:** En seguimiento.
5. Planos récord: Compromiso del comité anterior. El contratista informa que topografía elabora planos y que luego emitirán el informe. **Estado:** Pendiente por contratista.

COMITÉ DEL 19 DE NOVIEMBRE DE 2025

1. Solicitud de continuar uso de zona RCD El Recreo: Contratista sustenta continuidad. Interventoría indica que debe continuar el cierre dentro del plazo; debido a que esta zona recibe material de varias entidades. Área técnica debe ajustar APU a la zona autorizada de Rionegro (52 km). **Estado:** En gestión técnica.
2. Cierre parcial ocupación de cauce – planos récord: Solo queda pendiente el del k+1+940. El contratista informa que ambiental está elaborando el informe con datos de topografía. **Estado:** Pendiente de entrega.
3. Obras complementarias de ocupación de cauce: Interventoría solicita avanzar; contratista indica que no afectan cierre y no están en ruta crítica. **Estado:** En seguimiento.
4. Cierre zona RCD San Carlos: Pendiente paz y salvo municipal. **Estado:** En trámite.
5. Presupuesto ambiental ajustado: Se advierte que el presupuesto es justo para el plazo actual; una nueva prórroga requeriría adición. **Estado:** cerrado ya que no se cuenta con prorroga.
6. Señalización San Carlos – Cruces – Narices: Debe incluir manejo de residuos peligrosos por parte del subcontratista. Área técnica indica que aún está en diseño. **Estado:** En definición.

COMITÉ DEL 26 DE NOVIEMBRE DE 2025

1. Informe de cierre de ocupación de cauce: Contratista entregó el 25 de noviembre. Interventoría remitió observaciones. Supervisión ambiental indica que no sería pertinente un cierre parcial por proximidad del fin del contrato; sin prórroga podría generarse incumplimiento ambiental. **Estado:** En revisión y de no cerrarse completo requeriría de análisis jurídico por incumplimiento.
2. Lineamientos para cierre ambiental: Interventoría presenta lista de requisitos (paz y salvos, certificados, cierre CORNARE, formatos SIF, informes, entre otros.). **Estado:** En trámite.
3. Cierre zonas RCD: Contratista presentó solicitudes de cierre de San Carlos y Cocorná. Se está a la espera de los paz y salvos municipales. **Estado:** En trámite.

b. Entregar a la interventoría de manera ordenada y oportuna los soportes de la gestión ambiental realizada (Informe ambiental).

El 28 de noviembre de 2025 se recibe por parte del contratista el informe mensual correspondiente al periodo de reporte, en el cual se detallan las actividades implementadas, junto con sus respectivos soportes.

El 1 de diciembre, mediante correo electrónico, la interventoría remite observaciones al informe recibido, relacionando las siguientes:

a. **Requisitos Legales:** Relacionar elaboración de planos recordé e informe para solicitud de cierre de permiso de ocupación de cauce, e incluirlo como anexo.

b. **Indicadores**:
Validar que el número relacionado corresponde a los soportes de capacitación como también en la gestión de residuos de construcción y demolición RCD.

c. **Emisiones**
Actualizar formato de emisiones validando con área técnica y acta de obra.

Las observaciones anteriores fueron subsanadas por el contratista, el 3 de diciembre.

c. Responder los requerimientos de las autoridades ambientales y/o SIF de la Gobernación de Antioquia e interventoría.

El 25 de noviembre se recibió el informe para la solicitud de cierre parcial de las obras de ocupación de cauce, quedando pendiente únicamente la información correspondiente al punto k+1+940, cuyo disipador no ha sido construido dado que depende directamente de la ejecución del muro asociado.

El 26 de noviembre, la Interventoría y la Supervisión emitieron las observaciones respectivas, las cuales fueron subsanadas por el contratista el 3 de diciembre.

Se evidenció avance en la atención de los requerimientos; sin embargo, a la fecha del presente informe permanecen pendientes los cierres de las zonas RCD El Jordán y El Recreo, las cuales ya cuentan con solicitud radicada ante la Alcaldía Municipal.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Conformación del grupo de gestión ambiental	(Número de actividades ejecutadas / Número de actividades programadas) x 100.	4/4*100= 100% Comités de obra. Informe No 14 contratista y subsanación de observaciones Informe de ocupación de cauce y atención de observaciones Participación comité ciudadano
	(Número de requerimientos atendidos/Número de requerimientos recibidos) x 100	2/3*100= 66,6% Ajustes observaciones informe Y cierre de ocupación de cauce Cierre RCD (parcial)

Ver anexos en la carpeta P_1.1 Gestión Ambiental

4.1.2 Proyecto 2. Capacitación y concienciación para el personal de obra.

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

Durante el periodo de reporte se realizó tres (3) inducciones, que incluyeron el componente ambiental y la socialización de los diferentes programas asociados al control de los recursos, para un total de cinco (5) personas capacitadas.

Adicional a lo anterior, el 6 de noviembre se realizó una (1) capacitación sobre ahorro y uso eficiente de agua y energía que tuvo como objetivo reducir los impactos ambientales mediante la adopción de hábitos y acciones que optimicen el consumo de estos recursos, identificando y reportando, uso inadecuado y/o fugas durante la ejecución del proyecto.

En esta capacitación se contó con la participación de 26 personas, incluyendo personal operativo, técnico y administrativo del proyecto.

Tabla 4 Consolidado Capacitaciones Ambientales Tramo Cocorná – El Ramal.

MES	FECHA	ASISTENTES	TEMA DE LA ACTIVIDAD O CAPACITACIÓN
1	23/11/2023	7	Inducción componente ambiental
2	6/12/2023	5	Inducción componente ambiental
	13/12/2023	6	Inducción componente ambiental
	13/12/2023	16	Capacitación de Manejo de residuos (separación de residuos sólidos en la fuente)
	21/12/2023	3	Inducción componente ambiental
	26/12/2023	1	Inducción componente ambiental
3	11/01/2024	1	Inducción componente ambiental
	22/01/2024	5	Inducción componente ambiental
	23/01/2024	1	Inducción componente ambiental
	24/01/2024	1	Charla sobre Atención de derrames y el manejo de los elementos del kit
	30/01/2024	27	Capacitación Fenómeno del niño y sus impactos en la fauna
	31/01/2024	4	Inducción componente ambiental
4	6/02/2024	2	Inducción componente ambiental
	9/02/2024	6	Inducción componente ambiental
	10/02/2024	1	Inducción componente ambiental
	22/02/2024	26	Capacitación Ahorro y uso eficiente de la energía
	26/02/2024	2	Inducción componente ambiental
	28/02/2024	2	Inducción componente ambiental
5	06/03/2024	3	Inducción ambiental
	13/03/2024	16	Inducción ambiental
	18/03/2024	24	Cuidado de flora y aprovechamiento forestal

MES	FECHA	ASISTENTES	TEMA DE LA ACTIVIDAD O CAPACITACIÓN
6	17/05/2024	4	Inducción ambiental
	21/05/2024	16	Uso del kit para control de derrames
	28/05/2024	16	El fenómeno del niño y la niña no son un juego
7	18/06/2024	38	Retales de madera
	20/06/2024	38	Condiciones de orden y aseo
8	ABRIL 2025	0	NO SE REALIZARON ACTIVIDADES
9	17/01/2025	1	Reinducción componente ambiental
	7/05/2025	1	Inducción componente ambiental
	8/05/2025	2	Reinducción componente ambiental
	12/05/2025	3	Inducción componente ambiental
	14/05/2025	4	Inducción componente ambiental
	15/05/2025	3	Inducción componente ambiental
	15/05/2025	2	Reinducción componente ambiental
	16/05/2025	1	Inducción componente ambiental
	28/05/2025	18	Capacitación en el MIRS – RCD y peligrosos
	30/05/2025	12	Capacitación Manejo de residuos de concreto y/o lechadas
10	26/05/2025	1	Inducción ambiental
	29/05/2025	1	Inducción ambiental
	05/06/2025	1	Inducción ambiental
	06/06/2025	3	Inducción ambiental
	11/06/2025	2	Inducción ambiental
	19/06/2025	2	Inducción ambiental
	10/06/2025	17	Capacitación en el uso de unidades sanitarias fijas (USF)
	12/06/2025	17	Capacitación Manejo integrado de sustancias químicas (Rotulado – etiquetado)
11	01/07/2025	1	Inducción ambiental
	08/07/2025	23	Capacitación uso de los puntos ecológicos
	15/07/2025	2	Retroalimentación en el uso de unidades sanitarias fijas (USF)
	15/07/2025	23	Capacitación Manejo del concreto
	23/07/2025	1	Inducción ambiental
12	1108/2025	3	Reinducción ambiental

MES	FECHA	ASISTENTES	TEMA DE LA ACTIVIDAD O CAPACITACIÓN
	26/08/2025		
	04/08/2025	3	Inducción ambiental
	06/08/2025	1	Inducción ambiental
	07/08/2025	1	Inducción ambiental
	11/08/2025	1	Inducción ambiental
	12/08/2025	1	Inducción ambiental
	06/08/2025	25	Capacitación ambiental adecuado uso de la dotación personal
	21/08/2025	25	Capacitación ambiental orden y aseo en el trabajo
	21/08/2025	25	Capacitación ambiental retroalimentación sobre el manejo integrado de sustancias químicas
	26/08/2025	1	Inducción ambiental
13	11/09/2025	28	Capacitación: Retroalimentación en la clasificación de residuos según su tipología
13	12/09/2025	1	Inducción ambiental
	19/09/2025	28	Manejo de vertimientos ARD-ARND
14	30/09/2025	1	Inducción ambiental
	9/10/2025	19	Capacitación ambiental cuidado y protección de la vida silvestre (flora y fauna)
	21/10/2025	22	Capacitación Ambiental retroalimentación en el manejo de sustancias químicas – SGA
	21/10/2025	3	Inducción ambiental
	22/10/2025	22	Capacitación ambiental retroalimentación orden y aseo en áreas de trabajo y sitios de almacenamiento.
15	29/10/2025	2	Inducción ambiental
	06/11/2025	2	Inducción ambiental
	06/11/2025	26	Capacitación ambiental ahorro y uso eficiente de agua
	27/11/2025	1	Inducción ambiental

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Capacitación y concienciación para el personal de obra	(Número de capacitaciones ejecutadas/Número de capacitaciones programadas) x 100.	4/4*100= 100% Inducciones (3) Capacitación (1)
	(Número de empleados capacitados/Número de empleados convocados) x 100.	26/27= 0.962= 96,29%

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
		Se contabiliza número de personal capacitado en inducción y capacitación



Foto 1 Capacitación ambiental



Foto 2 Cartelera socioambiental

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Durante este periodo, no se realizaron actividades en este tramo, continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical.

Tabla 5 Consolidado Capacitaciones Ambientales Tramo San Carlos.

MES	FECHA	ASISTENTES	TEMA DE LA ACTIVIDAD O CAPACITACIÓN
1	28/11/2023	4	Inducción
	29/11/2023	4	Recomendaciones generales / buenas prácticas ambientales.
2	01/12/2023	8	Orden y aseo en frentes de trabajo y sitios de almacenamiento.
	13/12/2023	7	Plan de Manejo Ambiental y normativa aplicada
	16/12/2023	10	Manejo y disposición de residuos sólidos, peligrosos, sustancias químicas y RCD.
	16/12/2023	10	Buenas prácticas ambientales
3	06/01/2024	31	Atención a derrames de hidrocarburos.
	10/01/2024	30	Cuidado y protección de la vida silvestre.
	16/01/2024	30	Cuidado del agua y energía.

MES	FECHA	ASISTENTES	TEMA DE LA ACTIVIDAD O CAPACITACIÓN
	24/01/2024	30	Manejo de vertimientos domésticos e industriales.
4	09/02/2024	31	Medidas para el manejo de concretos.
	12/02/2024	31	Manejo de sustancias químicas – SGA.
	23/02/2024	31	Manejo de residuos peligrosos y no peligrosos.
	27/02/2024	33	Medidas a implementar de manejo ambiental.
5	11/03/2024	32	Día mundial de la fauna silvestre
	14/03/2024	32	Día mundial del agua.
	16/03/2024	32	La Hora del planeta
	18/03/2024	32	Restauración de áreas intervenidas.
6	20/05/2024	16	Clasificación y disposición de residuos
	29/05/2024	22	Limpieza de área de trabajo
	30/05/2024	21	El fenómeno del niño y la niña no son un juego.
7	04/06/2024	22	Medidas de manejo ambiental en fase de cierre

4.1.3 Proyecto 3. Cumplimiento de requerimientos legales.

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

De acuerdo con las características del proyecto, se requirió desde la Gobernación de Antioquia la gestión de dos (2) permisos ambientales.

Tabla 6 Relación permisos ambientales Cocorná – El Ramal.

TIPO DE PERMISO	CANTIDAD	ESTADO
Aprovechamiento forestal de árbol aislado	12 individuos	Otorgado mediante resolución RE-04196-2023 del 27-09-2023 **DESISTIMIENTO**
Ocupación de cauce	5 obras transversales	Otorgado mediante resolución RE-01597-2024 del 16-05-2024

Permiso de Aprovechamiento Forestal: En relación con el permiso otorgado mediante la Resolución RE-04196-2023, se determinó que, como resultado de los ajustes realizados al diseño de la vía (modificaciones en anchos y sobreanchos), no era necesaria la intervención de los individuos arbóreos inicialmente contemplados.

Esta situación fue informada oportunamente por la interventoría a la supervisión técnica del contrato, a través del oficio C.M.15378–210 del 1 de marzo de 2024, tras lo cual la Subdirección de Infraestructura Física (SIF) de la Gobernación de Antioquia presentó ante CORNARE el correspondiente desistimiento del trámite.

Como parte del seguimiento técnico, CORNARE efectuó una visita de verificación el 24 de octubre de 2024, cuyos resultados fueron consignados en el informe técnico del expediente 051970642710 con fecha del 7 de noviembre de 2024. A partir de dicho informe, se generó la factura TCYS10690 por un valor de $455.671, emitida el 25 de noviembre de 2024, correspondiente a los costos administrativos del trámite inicialmente adelantado.

El contratista realizó el pago del valor principal de la factura el 24 de abril de 2025, y posteriormente, el 21 de mayo 2025, efectuó el pago del remanente correspondiente a intereses por mora, por un valor de $19.571. CORNARE remitió los comprobantes de pago respectivos.

Con ello, se da por finalizado el trámite asociado al permiso de aprovechamiento forestal, confirmando que no se adelantaron intervenciones sobre la cobertura vegetal inicialmente autorizada, y que se cumplieron los requerimientos técnicos y financieros establecidos por la autoridad ambiental.

Ver anexos en la carpeta P_1.3_Requerimientos legales.

Permiso de Ocupación de Cauce: Se continua activa la Resolución RE-01597-2024 por medio de la cual se otorga un Permiso de Ocupación de Cauce a la Gobernación de Antioquia para intervenir las siguientes obras hidráulicas:

Tabla 7 Obras hidráulicas para ocupación de cauce.

Tipo de obra definitiva	Tratamiento	Dimensiones (m)	Abscisa
Alcantarilla	Demolición y reemplazo *Alcantarilla doble de 36" / disipador descole	Ø=0.9	K01+117
Alcantarilla doble	Demolición y reemplazo *Reemplazo de box por alcantarilla doble de 36" / disipador descole	Ø=0.9	K01+253
Alcantarilla	Nueva *Alcantarilla sencilla de 36" / disipador / ataguía con saco suelo.	Ø=0.9	K01+860
Alcantarilla	Alargamiento *Extensión de tubería de 36 / cambio de sección de box a alcantarilla / disipador / ataguía con saco suelo.	Ø=0.9	K01+940

Cabe resaltar que específicamente en la ejecución del muro del K1+940 en el periodo de septiembre, se presentó un ajuste al diseño, haciendo un cambio de 8 a 7 pilas, lo cual está sustentado en el diseño estructural y está orientado al mejoramiento del comportamiento estructural, geotécnico y constructivo del elemento.

Considerando que dichos ajustes no generan afectación sobre el flujo hidráulico ni sobre las condiciones de operación de la alcantarilla, estructura vinculada al permiso de ocupación de cauce otorgado por CORNARE, no se consideró solicitar este ajuste a la autoridad ambiental competente.

El 25 de noviembre, el contratista remite mediante correo electrónico el informe para el cierre de ocupación de cauce, el 26 de noviembre tanto interventoría como supervisión remiten observaciones que son atendidas por el contratista el 3 de diciembre.



Foto 3 Intervención construcción de pilas para muro 1+940 previo a disipador.



Foto 4 Pendiente obra complementaria 1+860 entre vía y descole.

Ver anexos en la carpeta P_1.3_Requerimientos legales / ocupación de cauce.

Gestores y proveedores.

Se continúan con los proveedores presentados en el PMA, que surten la demanda del contrato:

- Material pétreo: Ingetierras de Colombia. El contratista obtiene los materiales de construcción de las fuentes, las cuales están vigentes con la ANM y cuenta

con licencia ambiental de explotación expedida por la corporación ambiental de la jurisdicción CORNARE.

- Suministro de asfalto: El contratista obtiene el suministro de asfalto con Ingetierras de Colombia, quien tiene aprobado un permiso de emisiones atmosféricas mediante Resolución RE-02677-2022 del 19 de julio de 2022 expedida por la corporación ambiental de la jurisdicción CORNARE.

- Recolección de residuos convencionales: Se continúa con la empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios municipal de Cocorná, quienes disponen en el relleno sanitario La Pradera, ubicado en el municipio de Don Matías, distante 104 km aproximadamente de la cabecera municipal.

- Suministro de agua: Se continúa la prestación del servicio con la empresa de acueducto de Cocorná y el acueducto veredal San Juan.

- Instalación y mantenimiento de USP: Durante el reinicio del contrato, no se ha requerido el alquiler de unidades sanitarias portátiles, hasta la fecha de informe, se cuenta con dos sanitarios fijos, uno ubicado en el campamento y el segundo localizado en la JAC de la vereda, punto de cierre y ubicación del controlador vial.

- Gestores de RCD: Para el desarrollo del proyecto se cuenta con dos gestores autorizados que son Ingetierras de Colombia S.A.S y el convenio con el propietario del predio El Recreo ubicado en el km 7,4 vía Santuario – Cocorná Vereda El Recreo (Coordenadas 6°05'44" N - 75°13'23" W) y matricula inmobiliaria No. 181-21190, para la disposición de sobrantes de excavación.

Atendiendo la solicitud de cierre de la zona RCD El Recreo, el contratista radicó ante la Alcaldía Municipal la solicitud de paz y salvo, quedando a la espera de una respuesta favorable. A la fecha, se cuenta con los formatos de recibo a satisfacción del propietario. Durante el cierre del contrato, se continuará utilizando únicamente la zona RCD Ingetierras de Colombia S.A.S.

Adicionalmente, desde la Interventoría se remitió el oficio CM 15378-513, radicado el 28 de noviembre de 2025, a la Secretaría de Planeación Municipal de Cocorná, con el fin de solicitar información sobre áreas habilitadas para la disposición final de RCD, buscando identificar una alternativa de disposición más cercana; sin que a la fecha de informe se tenga una respuesta por parte de ésta entidad.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Cumplimiento de requerimientos legales	(Número de permisos obtenidos/ Número de permisos requeridos) x 100	2/2*100= 100%
	(Número de requerimientos atendidos/Número de requerimientos recibidos) x 100	0.5/1=50% Cierre zona RCD.
	(Número de documentos de soporte de proveedores aprobados/Número de soporte proveedores) x 100.	2/2=1=100% Proveedores Materiales pétreos Gestores RCD

Ver anexos en la carpeta P_1.3_Requerimientos legales.

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Durante este periodo, no se realizaron actividades en este tramo, continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical

En este frente de obra, no se requirió la gestión y el trámite de permisos de intervención de recursos.

El contratista contó con la documentación de gestores y proveedores autorizados para la ejecución del proyecto tal y como se relacionó en informes anteriores.

4.2 PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

4.2.1 Proyecto 1. Manejo integral de materiales de construcción.

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

Para dar cumplimiento a lo establecido en este proyecto, el contratista continúa utilizando como zona de almacén y oficina principal del Consorcio, la finca Villa Concepción ubicado en el K0+600 aproximadamente, de la vía Cocorná – El Ramal (Granada).

En este espacio se tiene acondicionado el área en instalaciones temporales, para el almacenamiento de cemento, hierro, herramienta e insumos menores.

Se continúa con los acopios de materiales pétreos sobre el área de intervención cercano a las obras en ejecución, acopio en el PR K 2+111 donde se centra el acopio de materiales y excedentes de excavación de la intervención del muro 1+940. Este acopio no interfiere con la circulación vehicular ni afecta a los usuarios de la vía; además, se encuentra cubierto con plástico y debidamente señalizado con balizas y cintas de peligro.

Adicional a lo anterior, el contratista ha venido haciendo uso de medio carril de la vía, debido al armado y figurado de acero para la construcción de pilas 1, 2, 4 y 6, los cuales se han mantenido señalizados con maletines y flasher como medida para el tránsito vehicular en la noche, en el día cuenta con el control de auxiliares viales.

Se continúa con el acopio para sustancias químicas, el cual dispone de ventilación natural, diques de contención, señalización y kit de control de derrames.



Foto 5 Armado y figurado de hierro para canastas de pilas.



Foto 6 Ocupación de vía almacenamiento de canastas.



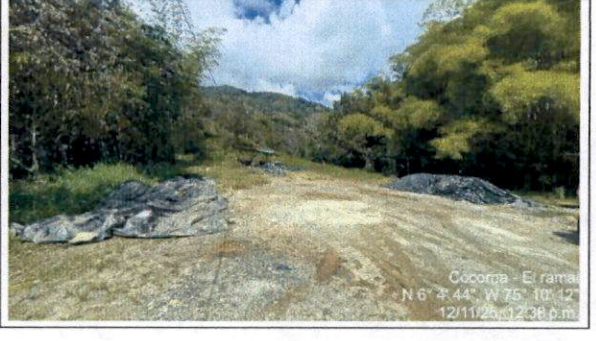


Foto 7 Área de almacenamiento de materiales y excedentes K2+111.	Foto 8 Finca villa concepción
	
Foto 9 Acopio de sustancias químicas	Foto 10 Almacenamiento de cemento

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Actividades constructivas	(Número de acciones realizadas en obra para el manejo de los materiales de construcción/Número de acciones establecidas) x 100	**7/7=1= 100%**

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Durante este periodo, no se realizaron actividades en este tramo, continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical

4.2.2 Proyecto 2. Fuentes de materiales para la construcción

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

Se continua el suministro de materiales a través del proveedor INGETIERRAS DE COLOMBIA S.A. ubicado en el Kilómetro 2, vía El Tranvía - Rionegro Antioquia y cuenta con toda la documentación que demuestra su legalidad y procedencia.

Tabla 8 Información de fuente de materiales de construcción Cocorná - El Ramal

Nombre de la Fuente de Material	Coordenadas	No. Título Minero	No. Resolución Licencia ambiental
Mina "La abundancia"	X: 4765807,30536 Y: 2221236,36198	IE7-11131	112-6520 de 2010 Modificada por 112-3915 de 2016 y 112-0334 de 2020.
Mina Vereda Guayabito	X: 4729796,28137 Y: 2235105,90277	HHIN-12	131-0670 de 2013

Los requerimientos en materiales para el periodo de reporte representaron un total de 64,85 m^3 destinado a las actividades de ejecución de pilas en K1+940.

Hasta la fecha de informe va un acumulado de consumo de 5343,85 m^3 de materiales pétreos, discriminados de la siguiente manera:

Tabla 9 Relación de materiales en obra Cocorná - El Ramal.

PERIODO	TIPO DE MATERIAL	CANTIDAD (M3)	TOTAL
Nov-23	Triturado ¾"	32,77	32,77
Dic-23	Triturado ¾"	63,15	528,43
	Triturado ½"	297,37	
	Base INVIAS NT2	146,19	
	Arena de concreto	21,72	
Ene-24	Triturado ¾"	7,19	535,6
	Triturado ½"	357,36	
	Base INVIAS NT2	171,05	
Feb-24	Triturado ½"	58,85	2480,03
	Base INVIAS NT2	2335,41	
	Arena de concreto	21,74	
	Rajón	64,03	
Mar-24	Arena de concreto	29,56	556,49
	Base Invias NT2	128,36	
	Triturado 1 ½"	58,73	
	Triturado 1 ¾"	32,47	
	Piedra Rajón	13,93	

PERIODO	TIPO DE MATERIAL	CANTIDAD (M3)	TOTAL
	Mezcla Asfáltica	293,44	
May-24	Arena de Concreto	96,63	605,25
	Base Invias NT2	16,88	
	Concreto premezclado 4000 PSI	126,66	
	Mezcla Asfáltica	268,45	
	Piedra Gavión	17,77	
	Triturado 1 1/2 Peña	22,81	
	Triturado 3/4 Aluvial	56,05	
Jun-24	Arena de concreto	13,44	324,03
	Base Invias NT2	62,93	
	Triturado 1 ¾" Aluvial	28,63	
	Concreto premezclado	19,76	
	Sub Base NT2	199,27	
Abril - 25	No aplica en el periodo	0	0
Mayo - 25	Piedra Gavión 4 y 8"	7,44	29,57
	Triturado ¾"	6,76	
	Arena de concreto	8,39	
	Concreto premezclado 4000 (28MP)	6,39	
Junio - 25	Triturado ¾"	20,35	41,45
	Arena de concreto	14,71	
	Concreto premezclado 4000 (28MP)	6,39	
Julio - 25	Triturado ¾"	21,86	55,89
	Arena de concreto	14,73	
	Concreto premezclado 3000 (21 MP)	5,10	
	Concreto premezclado 4000(28 MP)	14,20	
Agosto - 2025	Triturado ¾"	14,38	35,62
	Arena de concreto	14,55	
	Concreto premezclado 4000(28 MP)	6,69	
Septiembre - 2025	Triturado ¾"	6,98	36,46
	Arena de concreto	8,29	
	Concreto premezclado 4000(28 MP)	21,19	

PERIODO	TIPO DE MATERIAL	CANTIDAD (M3)	TOTAL
Octubre 2025	Concreto premezclado 4000(28 MP)	18.01	18.01
Noviembre 2025	Concreto premezclado 4000(28 MP)	64,85	64,85
			5343,85



Foto 11 Suministro de materiales



Foto 12 Vaciado de pilas

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Fuentes de materiales	(Cantidad materiales adquiridos en sitios autorizados/Cantidad total materiales utilizados que requieran certificación y autorización) x 100	64,85/64,85= 1= 100%

Ver Anexo carpeta P_2.2_Fuentes de materiales.

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Durante este periodo, no se realizaron actividades en este tramo, continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical.

No obstante, se reitera que el mismo durante esta fase se hizo a través del proveedor INGETIERRAS DE COLOMBIA S.A. para un total acumulado de 4632,74 m3; discriminados así:

Tabla 10 Información de fuente de materiales de construcción San Carlos.

Nombre de la Fuente de Material	Coordenadas	No. Título Minero	No. Resolución Licencia ambiental
Mina "La abundancia"	X: 4765807,30536 Y: 2221236,36198	IE7-11131	112-6520 de 2010 Modificada por 112-3915 de 2016 y 112-0334 de 2020.
Mina Vereda Guayabito	X: 4729796,28137 Y: 2235105,90277	HHIN-12	131-0670 de 2013

Tabla 11 Relación de materiales en obra San Carlos.

PERIODO	TIPO DE MATERIAL	CANTIDAD (M3)	TOTAL
Nov-23	Base granular	145.99	176.47
	Arena de concreto	15.40	
	Triturado ¾	15.08	
Dic-23	Base granular	929.69	1016.17
	Arena de concreto	42.3	
	Triturado ¾	13.62	
	Triturado 1 ½	30.56	
Ene-24	Arena de concreto	124	1380.7
	Base granular	1083.42	
	Triturado 1 ½	173.28	
Feb-24	Base Granular NT2	223.8	906.3
	Triturado 1 ½ Peña	446.42	
	Triturado ¾ Peña	15.58	
	Arena de concreto	213.5	
	Concreto premezclado MR4,2	7	
Mar-24	Base Granular NT2	14,96	537.41
	Triturado 1 ½ Peña	284,86	
	Arena de concreto	228,94	
	Concreto premezclado MR 39	8,65	
May-24	Arena de concreto	228,18	775,69
	Base Granular NT2	184,86	
	Concreto premezclado MR4,2	22,34	
	Triturado 1 ½ Peña	248,12	
	Triturado ¾ Aluvial	92,19	
			4632,74

4.2.3 Proyecto 3. Manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición -RCD y zonas de depósito -ZODME.

- ***Tramo Cocorná el Ramal***

Durante el periodo de reporte, el contratista no realizó disposición final de RCD. Los excedentes generados por las excavaciones de pilas permanecen almacenados en el PR 2+111, a la espera de su evacuación conforme a la programación de obra.

El consolidado de material dispuesto a la fecha asciende a **5.133 m³**.

El contratista remitió el oficio CC15372-326 del 14 de noviembre, mediante el cual socializa las evidencias de las actividades realizadas en la zona RCD El Recreo para atender las oportunidades de mejora señaladas por la Gobernación de Antioquia. En este documento se detallan las labores ejecutadas entre el 17 y el 27 de octubre de 2025 y se informa la necesidad de extender el plazo para el cierre de la zona, debido a requerimientos operativos para la adecuada disposición de materiales y/o la necesidad de considerar los costos asociados al transporte hacia la zona RCD Ingetierras de Colombia, de acuerdo con los m³/km recorridos.

La Interventoría respondió mediante el oficio CM15378-512, informando que no es viable continuar disponiendo material en dicho sitio, dado que allí se reciben residuos de terceros y el proyecto no puede asumir esas responsabilidades.

En consecuencia, y tras la evaluación realizada en comité de obra junto con el supervisor, se determinó que el contratista debe continuar con el proceso de cierre formal de la zona y disponer los excedentes en la zona autorizada INGETIERRAS de Colombia. Así mismo, se solicitó al contratista el registro fotográfico de las labores de compactación, considerando que la Alcaldía podría requerir acciones adicionales para la entrega del predio.

Posteriormente, el contratista avanzó en el cierre de la zona RCD, diligenciando el formato de recibo a satisfacción del propietario, señor Edwin Duque, y radicó la solicitud formal de cierre ante la Alcaldía Municipal de Cocorná. Actualmente, se está a la espera de la respuesta de esta entidad para dar por concluido el proceso.

Los excedentes pendientes de evacuación serán dispuestos en la zona RCD autorizada en el PMA: Ingetierras de Colombia S.A.S.

No obstante, teniendo en cuenta que esta zona se encuentra aproximadamente a 52 km del centroide del proyecto, la Interventoría remitió el oficio CM15378-513, radicado el 28 de noviembre de 2025, a la Secretaría de Planeación Municipal de Cocorná, con el fin de solicitar información sobre áreas habilitadas para la disposición final de RCD y evaluar alternativas más cercanas. A la fecha del presente informe no se ha recibido respuesta por parte de dicha entidad.

Tabla 12 Información de zonas de depósito y escombreras.

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	MUNICIPIO	VÍA	ABSCISA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	MATRICULA INMOBILIARIA
El Recreo	Vereda El Recreo	Km 7,4 vía Santuario – Cocorná	No aplica	6°05'44" N - 75°13'23" W	181-21190
El Guayabito	Rionegro	Km 2 vía El Tranvía.	No aplica	No aplica	No aplica

Tabla 13 Consolidado de RCD (sobrantes de excavación) dispuestos Cocorná.

PERIODO	IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	VOLÚMEN DEPOSITADO (m^3)	TIPO DE MATERIAL
Nov 2023	No aplica	No aplica	No aplica
Dic 2023	Ingetierras de Colombia	1135	Excavación
Enero 2024	Ingetierras de Colombia	488	Excavación
	Depósito El Recreo	392	
Febrero 2024	Depósito El Recreo	1590	Excavación
Marzo 2024	Ingetierras de Colombia	30	Excavación
	Depósito El Recreo	210	
Mayo 2024	Ingetierras de Colombia	38	Excavación
	Depósito El Recreo	60	
	Donación	391	
Junio 2024	Depósito El Recreo	332	Derrumbe 1+910
Abril 2025	No se genero	0	
Mayo 2025	Depósito El Recreo	289	84 m^3 derrumbe 205 m^3 excavación
Junio 2025	Depósito El Recreo	21	7 m^3 derrumbe 14 m^3 excavación
Julio 2025	Depósito El Recreo	36	Excavación pilas
Agosto 2025	Depósito El Recreo	56	Excavación pilas

PERIODO	IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	VOLÚMEN DEPOSITADO (m^3)	TIPO DE MATERIAL
Septiembre 2025	Depósito El Recreo	35	Excavación pilas
Octubre 2025	Depósito El Recreo	30	30 m^3 derrumbe
TOTAL		**5133**	



Foto 13 Estado RCD el Recreo (materiales ajenos al proyecto)



Foto 14 Estado RCD el Recreo



Foto 15 Estado RCD el Recreo

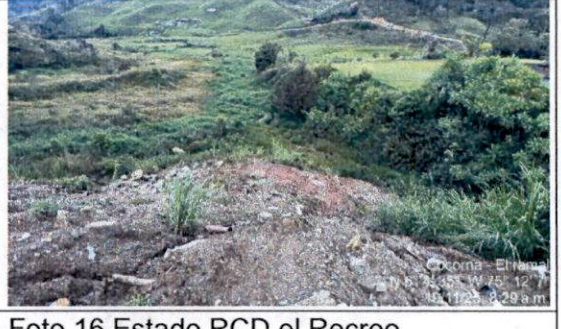


Foto 16 Estado RCD el Recreo

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Manejo y disposición final de RCD	(Cantidad de RCD dispuestos en sitios autorizados/Cantidad totales de RCD generados) x 100.	5133/5161=0,9945=99,45%
	(Número de zonas de depósito que cuentan con documentación legal/ Número de total zonas de depósito utilizadas en el contrato) x 100.	2/2=1=100% Ingetierras de Colombia Zona El recreo.

Ver anexos en la carpeta P_2.3_Manejo RCD

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Durante este periodo, no se realizaron actividades en este tramo, continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical

Dada la finalización de la fase constructiva se reporta el consolidado a junio 2024, por un total de 3460 m^3 discriminados así:

Tabla 14 Información de zonas de depósito y escombreras.

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	MUNICIPIO	VÍA	ABSCISA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	MATRICULA INMOBILIARIA
Javier Higuita	Vereda Tinajas / San Carlos	San Carlos – Cruces – Narices.	K20+200	6°15´5.15" N - 74°50´37.224" W	No aplica
El Guayabito	Rionegro	Km 2 vía El Tranvía.	No aplica	No aplica	No aplica

Tabla 15. Consolidado de RCD (sobrantes de excavación) dispuestos San Carlos.

PERIODO	IDENTIFICACIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	VOLÚMEN DEPOSITADO (m^3)	TIPO DE MATERIAL
Mes 1	No aplica	No aplica	No aplica
Mes 2	RS La Ceiba	98	Sobrante de excavación
	Feria Ganadera	84	
Mes 3	Feria Ganadera	84	
	Zona de depósito K20+200	2900	
	Holanda - Tinajas	56	
Mes 4	Zona de depósito K20+200	80	Sobrante de excavación
Mes 5	Zona de depósito K20+200	98	Sobrante de excavación
Mes 6	Zona de depósito K20+200	60	Sobrante de excavación
TOTAL		**3460**	

Tabla 16 Consolidado de RCD (demoliciones) San Carlos.

MES	VOLUMEN GENERADO (m^3)	VOLUMEN CERTIFICADO (m^3)	OBSERVACIÓN
Mes 1	No aplica	No aplica	No aplica

MES	VOLUMEN GENERADO (m^3)	VOLUMEN CERTIFICADO (m^3)	OBSERVACIÓN
Mes 2	No aplica	No aplica	No aplica
Mes 3	42	28*	14m^3 en acopio / pendiente por certificar.
Mes 4	14	0	En acopio / pendiente por certificar.
Mes 5	14	0	
Mes 6	30	72	Ninguna
Total	**90**	**90**	

4.2.4 Proyecto 4. Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos.

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

El proyecto continúa con el uso de (3) puntos ecológicos, los cuales se encuentran localizados en:

Punto ecológico 1	Campamento de obra
Punto ecológico 2	Área de oficinas - Campamento
Punto ecológico 3	K 1+940

Los puntos ecológicos consisten en tres (3) canecas identificadas por su respectivos colores y bolsas alusivas a su color y manejo según el tipo de residuos, cumpliendo con el código de colores: blanco, negro y verde; adicional, el punto ecológico localizado en el PR 1+940 cuenta con una caneca adicional para residuos peligrosos identificada con color rojo.

Con el apoyo de la auxiliar ambiental, se realizan jornadas diarias de orden, aseo y recolección de residuos tanto de la vía como de los puntos ecológicos. Todos los residuos son clasificados y posteriormente pesados para su control.

Los residuos ordinarios y aprovechables son gestionados por la empresa prestadora del servicio municipal E.S.P de Cocorná; y los residuos orgánicos son entregados al propietario del predio villa concepción quien elabora compost, por lo tanto 58 kg fueron residuos aprovechados en esta actividad.

En este periodo, el contratista donó a la comunidad 150 kg de madera en buen estado y no contaminada.

Durante este periodo no se reporta disposición final de residuos peligrosos por parte del contratista.

Tabla 17 Consolidado de residuos sólidos generados en obra Cocorná – El Ramal.

Período	Residuos Sólidos Ordinarios (Kg)	Residuos Aprovechables (Kg)	Residuos Sólidos Especiales o Peligrosos (Kg)	Total, Residuos Generados (Kg)
Nov 23	4	0	0	4
Dic 23	44,5	5	0	49,5
Ene 24	42,5	19	0	61,5
Feb 24	92	14,2	0	106,2
Mar 24	50,5	15,5	12	78
May 24	134	514,5	0	648,5
Jun 24	90	525	0	615
Abr 25	0	0	0	0
May 25	65	25	0	90
Jun 25	102	78	0	180
Jul 25	216	82,50	0	298,50
Ago 25	160	202	0	362
Sep 25	82	254	0	336
Oct 25	100	144	5	249
Nov 25	95	225	0	320
TOTAL	**1277,5**	**2103,7**	**17**	**3398,2**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos.	(Cantidad de residuos convencionales dispuestos adecuadamente/Cantidad totales de residuos convencionales generados) x 100.	**95/95=1=100%**
	(Cantidad residuos reciclados/Total residuos generados) x 100.	**225/320=0,7031=70, 31%** 150 Kg Madera 15 kg chatarra 2 kg de papel

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
		58 de orgánicos para compost
	(Cantidad de residuos peligrosos gestionados para tratamiento o disposición final/Cantidades totales de residuos peligrosos generados) x 100.	NA
	Total, de residuos generados dispuestos adecuadamente /Cantidad total de residuos generados) x 100.	**320/320=1 = 100%**



Foto 17 Punto ecológico campamento



Foto 18 Punto ecológico oficina

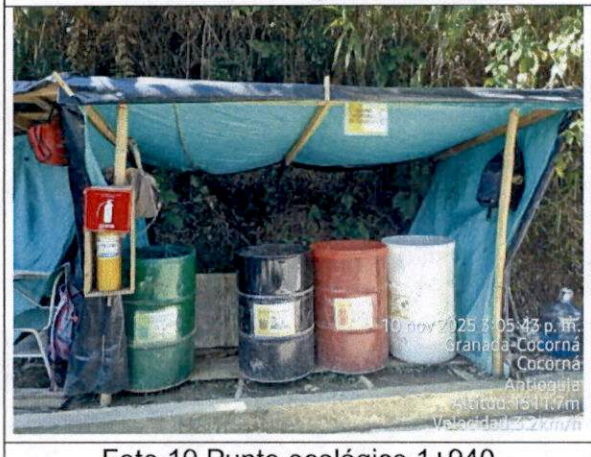


Foto 19 Punto ecológico 1+940



Foto 20 Jornadas de aseo

Ver anexos en la carpeta P_2.4_Manejo integral de residuos / Cocorná.

➢ ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Durante este periodo, no se realizaron actividades en este tramo, continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical

Tabla 18. Consolidado de residuos sólidos generados en obra San Carlos.

Período	Residuos Sólidos Ordinarios (Kg)	Residuos Aprovechables (Kg)	Residuos Sólidos Especiales o Peligrosos (Kg)	Total, Residuos Generados (Kg)
Nov 23	0	0	0	0
Dic 23	4	1	0	5
Ene 24	15	5	0,2	20,2
Feb 24	664	60	20	744
Mar 24	108	105	30	243
May 24	267	452	28	747
Jun 24	900	200	0	1100
TOTALES	**1958**	**823**	**78,2**	**2859,2**

4.3 PROGRAMA 3. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

4.3.1 Proyecto 1. Manejo de aguas superficiales

➢ ***Tramo Cocorná el Ramal.***

El suministro de agua para el uso de las instalaciones en el sitio establecido como campamento y oficina del contratista, es realizado por el acueducto veredal San Juan.

Para las labores de obra en general, el contratista continúa utilizando el suministro del acueducto veredal El Chocó con una conexión habilitada en el k1+940.

Se continúa el uso de plástico en el encole de la obra del 1+940 con el ánimo de evitar filtración de agua y encauzar directamente a la transversal existente, aún se espera tener un concepto técnico de la necesidad especifica en el punto asociado al manejo de aguas que pueden estar transcurriendo por esta obra.

Se continúo con la intervención en el 1+253, específicamente en la construcción de un muro de contención en atención a la PQR de la comunidad referida al acceso del predio, para lo cual fue necesario encauzar las aguas por medio de un tubo directamente hasta el encole para así garantizar el área seca para trabajo y evitar afectación al recurso.

Cabe aclarar que dicho muro no hace parte de los diseños contemplados dentro del permiso de ocupación de cauce, convirtiéndose en una obra complementaria.

Se continuó con la excavación de 2 pilas (P1, P2) de 13 metros de profundidad en simultaneo; con un avance de 10,35 metros en promedio; de 1,94 metros de diámetro de excavación y la construcción de los respectivos anillos de protección.

El 4 y 5 de noviembre se realizó vaciado de pilas 7 y 8 respectivamente.

Tabla 19 Histórico de intervención de obras hidráulicas con ocupación de cauce.

ABSCISA	FECHA DE INTERVENCIÓN	ACTIVIDAD	MEDIDAS DE MANEJO
1+117	22 de febrero 2024	Descole y el tramo final 4 metros lineales tubería de Ø=0.9 m	No se requirió manejo de aguas – sin caudal presente debido a la temporada seca.
	28 de febrero 2024	Encole y obra transversal a la vía. tubería de Ø=0.9 m	
1+860	2 de febrero de 2024	Obra transversal tubería de Ø=0.9 m	
1+940	7 de febrero de 2024	Alargamiento obra transversal obra transversal tubería de Ø=0.9 m	Se instaló tubería de 3" para canalizar y direccionar el flujo de agua y plástico.
1+253	6 de marzo de 2014	Instalación de dos (2) tuberías paralelas de Ø=0.9 m.	Canalización de aguas arriba por medio de tubería y descargándolas sobre plástico en el descole de la obra transversal.
1+117	Mayo de 2024	Solado en el descole	Canalización de aguas arriba por medio de tubería y descargándolas sobre plástico en el descole de la obra transversal.
1+253		Instalación de la estructura de entrada en el encole	
1+640		Muro en roca en el costado izquierdo / empradización	
1+860		Construcción caja de encole / disipador descole	
1+940		Instalación de la estructura de entrada en el encole	

ABSCISA	FECHA DE INTERVENCIÓN	ACTIVIDAD	MEDIDAS DE MANEJO
1+117	Junio de 2024	Excavación para la obra de encole / construcción del canal de entrega en el descole	Manejo de aguas mediante el uso de tubería de Ø=0.9 sobre plástico en el descole de la obra transversal
1+253		Construcción de la estructura de encole / excavación en el descole	
1+860		Construcción del canal disipador	
1+117	Mayo 2025	No se han reiniciado las actividades en esta obra en específico, está pendiente muro pantalla de la cámara de caída y continuidad del disipador de energía.	No se ha intervenido
1+253		Se reiniciaron actividades de excavación para el canal disipador y se continuo con el vaciado de solado de limpieza	Manejo de aguas mediante el uso de tubería y plástico para el vaciado del solado. El flujo de agua no ha sido permanente y cuando está presente es mínimo.
1+860		No se ha realizado intervención.	No se ha intervenido
1+940		Se dio inicio con las actividades constructivas del muro de contención con cimentación profunda, actividades previas para la construcción del canal disipador como obra contigua para la entrega del agua a la vaguada	Los trabajos se hacen a un costado del descole, no ha sido necesario implementar medidas de desvió de aguas, ya que la fuente no está permanente y ha estado el área seca durante la intervención
1+117	Junio 2025	Se realizó levantamiento topográfico para acotamiento de la zona de excavación, Cabe citar que está pendiente muro pantalla de la cámara de caída y continuidad del disipador de energía	No se ha intervenido
1+253		Se continúo con actividades de excavación para el canal disipador y el vaciado de solado de limpieza, como también se dio el inicio de la instalación de hierro.	Manejo de aguas mediante el uso de tubería y plástico para el vaciado del solado.
1+860		No se ha realizado intervención.	No se ha intervenido

ABSCISA	FECHA DE INTERVENCIÓN	ACTIVIDAD	MEDIDAS DE MANEJO
1+940		Se continuó con las actividades constructivas del muro de contención con cimentación profunda, actividades previas para la construcción del canal disipador como obra contigua para la entrega del agua a la vaguada	Uso de bomba extractora para entrega de agua de nivel freático en excavación de pilas. Uso de plástico en zona del encole para evitar filtraciones de agua y entregar directamente al encole del 1+940.
1+117	Julio 2025	Se realizó la continuación de la excavación del canal disipador, se vacío concreto ciclópeo, solado de limpieza, se inició con el corte, figurado, amarre del acero y se realizó muro pantalla de la cámara de caída.	No ha tenido presencia de agua durante la intervención, se realizó muro pantalla con saco suelo.
1+253		Se culmino con el vaciado de solado de limpieza, se inició con el corte, armado y figurado del acero para la estructura de disipación, se inició con el vaciado de la loza de concreto para las primeras escalas del canal.	Manejo de aguas mediante el uso de tubería y plástico para el vaciado.
1+860		No se ha realizado intervención.	No se ha intervenido
1+940		Se continuó con la excavación de 5 pilas (P4, P5, P6, P7, P8) con el siguiente avance: Pila 8: 9.5 m de excavación Pila 7: 10 m de excavación Pila 6: 7 m de excavación Pila 5: 7 m de excavación Se reinició la excavación de la pila P4, con un avance de excavación de 8 metros, se demolió la obra hidráulica preexistente visualizada mediante el avance de la excavación; y se realizó contención con costales en tierra armada en los laterales.	Uso de bomba extractora para entrega de agua de nivel freático en excavación de pilas. Uso de plástico en zona del encole para evitar filtraciones de agua y entregar directamente al encole del 1+940.

ABSCISA	FECHA DE INTERVENCIÓN	ACTIVIDAD	MEDIDAS DE MANEJO
1+117	Agosto 2025	Se terminó la intervención en el 1+117 con la construcción del disipador de 13,60 ml, 1,5 m de ancho y con una huella y contrahuella de 1m respectivamente	Manejo de aguas mediante el uso de tubería.
1+253		Se continuó con el corte, armado, figurado e instalación del acero para la estructura de disipación y con el vaciado de la losa de concreto para las losas del canal de disipación y se inició con el vaciado de concreto de los muros laterales.	Manejo de aguas mediante el uso de tubería y plástico para el vaciado.
1+860		La obra está realizada, requiere intervención y diseño de estructura antes del descole (lleno entre la vía y el descole)	No aplica en el periodo.
1+940		Se continuó con la excavación de 5 pilas (P4, P5, P6, P7, P8) con el siguiente avance: Pila 8: 11 m de excavación Pila 7: 10,67 m de excavación Pila 6: 10,30 m de excavación Pila 5: 8,43 m de excavación Pila 4: 8,60 m de excavación Armado y figurado de hierro para pilas.	Uso de bomba extractora para evacuación de agua de nivel freático en excavación de pilas. Uso de plástico en zona del encole para evitar filtraciones de agua y entregar directamente al encole del 1+940.
1+117	Septiembre 2025	Obra terminada	No aplica
1+253		Se continuó con el corte, armado, figurado e instalación del acero para la estructura de disipación y con el vaciado de la losa de concreto para las losas del canal de disipación y vaciado de concreto de los muros laterales.	Manejo de aguas mediante el uso de tubería y plástico para el vaciado.
1+860		La obra está realizada, requiere intervención y diseño de estructura antes del descole (lleno entre la vía y el descole)	No aplica en el periodo.

ABSCISA	FECHA DE INTERVENCIÓN	ACTIVIDAD	MEDIDAS DE MANEJO
1+940	Octubre 2025	Se continuó con la excavación de 5 pilas (P4, P5, P6, P7, P8) con el siguiente avance: Pila 8: 11 m de excavación Pila 7: 11 m de excavación Pila 6: 11 m de excavación Pila 5: 11 m de excavación Pila 4: 10,5 m de excavación Pila 3: Anulada Pila 2: 2 m de excavación Pila 1: 2 m de excavación Armado y figurado de hierro para pilas.	Uso de bomba extractora para evacuación de agua de nivel freático en excavación de pilas. Uso de plástico en zona del encole para evitar filtraciones de agua y entregar directamente al encole del 1+940.
1+117		Obra terminada	No aplica
1+253		Se culminó la construcción de los muros laterales y se inicia la piedra pegada y la adecuación de llenos alrededor de la estructura.	Manejo de aguas mediante el uso de tubería y plástico para el vaciado.
1+860		La obra está realizada, requiere intervención y diseño de estructura antes del descole (lleno entre la vía y el descole)	No aplica en el periodo.
1+940		Se continuó con la excavación de 2 pilas (P1, P2, con el siguiente avance: Pila 2: 9 m de excavación Pila 1: 9 m de excavación Se realizó izaje e instalación de canastas de acero para las pilas 5-7-8 El 31 de octubre se realiza vaciado de pila 5.	Uso de bomba extractora para evacuación de agua de nivel freático en excavación de pilas. Uso de plástico en zona del encole para evitar filtraciones de agua y entregar directamente al encole del 1+940. Construcción desarenador artesanal para manejo de agua en vaciado de pila.
1+940	Noviembre 2025	Se continuó con la excavación de 2 pilas (P1, P2, con el siguiente avance: Pila 2: 10,35 m de excavación Pila 1: 10,35 m de excavación Se realizó vaciado de pilas 7 y 8.	Uso de bomba extractora para evacuación de agua de nivel freático en excavación de pilas. Uso de plástico en zona del encole para evitar filtraciones de agua y

ABSCISA	FECHA DE INTERVENCIÓN	ACTIVIDAD	MEDIDAS DE MANEJO
			entregar directamente al encole del 1+940. Construcción desarenador artesanal para manejo de agua en vaciado de pila.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Manejo aguas superficiales	(Número de medidas implementadas/Número de medidas programadas) x 100.	**5/5=1= 100%**

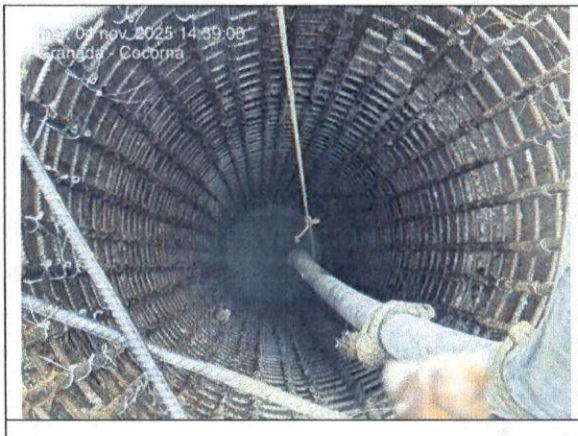


Foto 21 Vaciado de pilas



Foto 22 Evacuación de agua con motobomba



Foto 23 Sedimentador vaciado Pilas



Foto 24. Sedimentador vaciado pilas

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Tramo ejecutado a junio 2024. Continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical

Se relacionan las intervenciones realizadas:

Tabla 20. Estado de las obras transversales San Carlos.

ABSCISA	PERIODO DE INTERVENCIÓN	ACTIVIDAD
K19+020	Enero de 2024	Reemplazo de tubería reforzada de concreto.
	Febrero de 2024	Se realizó la estructura del encole.
K19+575*	Enero de 2024	Demolición y reemplazo de tubería reforzada de concreto.
	Febrero de 2024	Se realizó el solado del encole
	Marzo de 2024	Se realizó la estructura del encole.
K19+650	Enero de 2024	Demolición
K19+838	Enero de 2024	Demolición
	Marzo de 2024	Reemplazo de tubería reforzada de concreto.

4.3.2 Proyecto 2. Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales.

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

En cuanto a residuos líquidos actualmente estos corresponden a las generadas por el uso de las unidades sanitarias disponibles en el campamento y en frente de obra.

A la fecha, el proyecto cuenta con las siguientes unidades sanitarias disponibles para el personal de obra:

INSTALACIONES	CANTIDAD	LUGAR
Unidad sanitaria fija	1	Campamento
Unidad Sanitaria fija	1	JAC

Para la unidad sanitaria ubicada en la JAC, el auxiliar ambiental es quien realiza las jornadas de aseo y se conviene un costo con el propietario para el alquiler de la unidad y el suministro en los elementos de aseo.

A la fecha no se han presentado derrames de sustancias químicas.

El contratista continúa con el uso de sedimentador artesanal construido en el 0+600, el cual está recubierto de geotextil para la contención de residuos de concreto al momento del lavado de mixer y otros equipos, al cual se le hace mantenimiento periódico.

Adicional a lo anterior, y asociado al vaciado de las pilas se construyó dsr artesanal en el 1+940 para dar manejo al agua de lechada que se genera debido a la cantidad de agua por nivel freático en la pila.



Foto 25 Lavado mixer sedimentador



Foto 26 Funcionamiento sedimentador



Foto 27 Unidad Sanitaria Fija



Foto 28 Unidad Sanitaria JAC

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Manejo de residuos líquidos	(Número de medidas implementadas/Número de medidas programadas) x 100.	**3/3= 100%** Orden, aseo y limpieza. Sedimentador 1 y 2 Mantenimiento a sedimentadores

Ver anexos en la carpeta P 3.2_Manejo de residuos líquidos / Cocorná.

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Tramo ejecutado a junio 2024. Continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical

4.3.3 Proyecto 3. Manejo para el uso eficiente del agua y la energía.

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

Los servicios públicos de acueducto y energía son suministrados por el acueducto veredal San Juan y Empresas públicas de Medellín EPM.

Teniendo en cuenta que se trata de una zona rural, el acueducto no cuenta con sistema de micromedición, por lo que se desconoce la cantidad en m3 consumidos / mes, ya que éstos generan facturación con un costo global.

En el periodo de reporte no se ha relacionado compra de agua en bloque, y se continúa con el punto de conexión habilitado en el PR 1+940.

A la fecha de informe no se cuenta con nueva facturación, se espera la correspondiente a los periodos septiembre, octubre y noviembre. Se continua con la información obtenida de la última factura de EPM de la cual se reflejó el consumo del 21 de mayo al 21 de agosto, por un total de 364 kWh, para un promedio de 62 kWh/mes.



Ilustración 1 histórico consumo factura energía EPM – Campamento villa concepción

Tabla 21 Registro de consumos de energía.

MES	SERVICIO	CONSUMO
1 trimestre	Energía	269 kWh
	Agua	No micro medición
2 trimestre	Energía	335 kWh
	Agua	No micro medición
3 trimestre	Energía	261 kWh
	Agua domestica	No micro medición
4 trimestre	Energía	364 kWh
	Agua domestica	No micro medición

El 6 de noviembre se realizó capacitación al personal sobre ahorro y uso eficiente de agua y energía, promoviendo buenas prácticas y la implementación de medidas cuando se requieran según fugas, o mal uso detectado durante la ejecución del proyecto.

Así mismo, se mantiene visibles los avisos alusivos al ahorro de estos recursos.

	
Foto 29 Gestión informativa	Foto 30 Gestión informativa

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Servicios públicos	(Número de actividades realizadas/Número de actividades proyectas) x 100.	3/3=1=100% Gestión factura Capacitación

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Tramo ejecutado a junio 2024. Continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical

Para el desarrollo del proyecto, los servicios públicos de acueducto y energía fueron suministrados por la Asociación de Usuarios Acueducto de El Jordán - AUAJOR y Empresas públicas de Medellín EPM. En la tabla 21 se relacionan los consumos.

Tabla 22 Registro de consumos de agua / energía San Carlos.

MES	SERVICIO	CONSUMO
Mes 1	Energía	99 kWh
	Agua	3 m^3
Mes 2	Energía	139 kWh
	Agua	30 m3
	Energía	199 kWh

MES	SERVICIO	CONSUMO
Mes 3	Agua domestica	12 m^3
	Agua Industrial *	122.5 m^3
Mes 4	Agua Industrial *	174 m^3
	Energía	244 kWh
	Agua domestica	22 m^3
Mes 5	Agua domestica	18 m^3
	Agua Industrial *	54 m^3
	Energía	172 kWh
Mes 6	Agua domestica	11 m^3
	Agua Industrial	22 m^3
	Energía	154 kWh
Mes 7	Agua domestica	12 m^3
	Energía	167 kWh

4.4 PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS

4.4.1 Proyecto 1. Manejo del descapote y la cobertura vegetal.

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

En el numeral de requerimientos legales, se informó que el trámite del permiso de aprovechamiento forestal, otorgado mediante la Resolución RE-04196-2023, fue finalizado, dado que los ajustes en el diseño de la vía evitaron la intervención de los individuos arbóreos inicialmente contemplados, cumpliendo así con las especificaciones técnicas y administrativas exigidas por la autoridad ambiental.

El contratista realizó inducción a cinco (5) personas que ingresaron en este periodo, durante la cual se socializaron las medidas para prevenir afectaciones a los recursos naturales. En esta capacitación, se reitera las buenas prácticas ambientales, haciendo énfasis en la importancia de proteger la flora del sector y en la obligación de reportar a la residente ambiental cualquier incidente y/o accidente de carácter forestal.

Durante el periodo evaluado, se evidenció que el contratista continúa implementando medidas de protección para los árboles cercanos a las zonas de obra, utilizando sarán alrededor del perímetro como barrera preventiva.



Foto 31 Delimitación y protección de individuos arbóreos.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Biodiversidad y servicios ecosistémicos	(Número de árboles talados a la fecha/Número de árboles a talar según permiso) x 100.	No aplica para el periodo.
	(Número de asistentes a capacitación sobre componente flora/Número de trabajadores) x 100	5/5=100=100% Se considera personal inducción

(ver registros de asistencia en los a*nexos en la carpeta P_1.2_Capacitaciones/Cocorná)*

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices.***

Tramo ejecutado a junio 2024. Continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical

En este tramo no se requirió intervención en individuos arbóreos, toda vez que las condiciones de la vía permitieron realizar las actividades proyectadas sin realizar afectaciones a recursos naturales de la zona.

4.4.2 Proyecto 2. Recuperación de áreas afectadas.

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

Durante la ejecución de la obra se han empleado distintos predios para el almacenamiento de materiales, RCD, maquinaria y equipos.

Hasta la fecha, se ha contado con el uso de seis (6) predios, de los cuales dos (2) permanecen activos, mientras que los restantes han sido cerrados a satisfacción con sus respectivos propietarios.

Cabe aclarar específicamente que el predio del señor Edwin Hernan Duque, está pendiente de cierre por parte de la alcaldía municipal para con esto concluir todo lo que concierne a la zona RCD.

ID	Áreas intervenidas	Propietario	Estado
1	K0+600 y K0+700	Carlos Efrén Montoya	Activo
2	Km1+380	Orlando Rosso Castañeda	Inactivo
3	Km1+300	Jorge Alberto Franco	Inactivo
4	Km1+803	Claver Antonio Vargas Quintero	Inactivo
5	El Recreo	Edwin Hernán Duque Ocampo	Pendiente de cierre por parte de la alcaldía municipal
6	K 1+455	Gabriela del Socorro López	Activo

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Recuperación de área afectada	(Área recuperada por la obra/ Área total intervenida por el proyecto) x 100.	4/6=0,66=66%

Ver Anexo P_4.5.1_Instalaciones temporales.

➢ ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Tramo ejecutado a junio 2024. Continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical

4.4.3 Proyecto 3. Protección de fauna.

➢ ***Tramo Cocorná el Ramal.***

En cumplimiento a este programa, el contratista continúa formando al personal, socializando a través de inducciones la protección a la fauna existente en la zona y los pasos a seguir al momento de un avistamiento o un hallazgo.

(ver registros de asistencia en los a*nexos en la carpeta P_1.2_Capacitaciones/Cocorná)*

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Protección de fauna	(Número de asistentes a capacitación sobre componente fauna/Número de convocados) x100.	5/5= 1=100%. Inducción
	(Número de individuos sobre los cuales se realizó ahuyentamiento/Número de individuos a aprovechar según permiso) x 100.	No aplica para el periodo.

➢ ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Tramo ejecutado a junio 2024. Continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical.

4.5 PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

4.5.1 Proyecto 1. Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

El contratista continúa utilizando las instalaciones del predio ubicado en la finca Villa Concepción, localizada aproximadamente en el kilómetro 0+600 de la vía Cocorná – El Ramal (Granada), como la zona designada para el almacén y la oficina principal del Consorcio, en este espacio, el contratista lleva a cabo labores administrativas y almacenamiento de herramientas, equipos menores y maquinaria.

A corte del informe, contaba con 3 acopios de materiales, localizados en el K 2+111, K1+455 y el predio del 0+600.



Foto 32. Señalización de obra y acopios



Foto 33. Señalización de obra y cierres viales



Foto 34. Instalaciones temporales



Foto 35. Señalización de obra y cierres viales

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Instalaciones temporales	(Número de actividades ejecutadas/Número de actividades programadas) x100	4/4=1=100%
	(Áreas restauradas/Áreas utilizadas como instalaciones temporales) x 100.	0/4=0 Se encuentran las áreas en uso. Campamento JAC 1+455 2+111

Ver anexos en la carpeta P_5.1 _Instalaciones temporales. (no aplica)

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Tramo ejecutado a junio 2024. Continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical.

4.5.2 Proyecto 2. Manejo para el control de emisiones atmosféricas y ruido.

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

Durante el periodo de reporte se verificó que el contratista continuara ejecutando las medidas de manejo para el control de emisiones tales como:

a. Cubrimiento de materiales con plástico, y adecuación de barrera perimetral para evitar su arrastre.
b. Límite de velocidad establecida a los vehículos para evitar y minimizar la generación y arrastre de material particulado.
c. Se verificó que los vehículos utilizados durante el periodo contaran con su respectiva documentación y certificado de revisión técnico-mecánica y de gases vigente.

d. En este periodo, ingresó (5) personas, a la cual, durante la inducción, se les hace énfasis en la prohibición de quemas a cielo abierto, en especial frente al manejo de residuos sólidos en obra.
e. A la fecha no se han presentado quejas por generación de ruido, todas las actividades de obra son realizadas en horario diurno.

A la fecha de informe el contratista presentó el formato cálculo de emisiones totales asociadas al acta de obra, información que se relaciona a continuación:

Tabla 23. Emisiones totales de CO_2 - Cocorná.

CLAVE	ACTIVIDADES	Acta 1	Acta 2	Acta 3	Acta 4	Acta 5	Acta 6	Acta 7	Acta 8	Acta 9	Acta 10	Acta 11	Acta 12	Acta 13
		Ton CO_2 eq												
2	Demoliciones	---	1,60	0,03	0,87	---	---		---	---	---	---	---	---
4	Movimientos de tierras	0,78	2,72	---	3,96	0,02	0,67		0,57	0,01	-0,04	---	0.07	---
5	Afirmados, Bases y Subbases	109,39	4,88	1,46	0,03	0,35	---		---	---	---	---	---	---
6	Concretos y morteros	---	---	0,1	0,25	0,06	---			0,02	0,03	0,10	0.01	---
7	Pavimentos y neopreno	---	2,39	0,34		0,86	---		---	---	---	---	---	---
8	obras de drenajes, subdrenaje y protección	---	---	---	16,50	---	---			0,03	---	---	---	---
10	Aceros de refuerzo	---	---	---	---	---	---		113,33	7,46	14,41	3,04	2.89	0,10
13	Transporte de material y sobrantes	12,28	84,06	0,40	---	106,59	1		112,83	7,46		2,50	2.80	0,02
15	Manejo de especies vegetales	---	0,60	---	2,00	---	---		0,06	---	---	---	---	---
19	Mantenimiento puentes								0,44	---	---	0,53	0.09	0,08
TOTAL		**122,46**	**96,25**	**2,33**	**23,60**	**107,88**	**1,68**		**227,22**	**14,98**	**28,80**	**6,18**	**5.86**	**0,20**

El cálculo de emisiones totales asociadas al transporte teniendo en cuenta las distancias de la zona de disposición final RCD y la fuente de materiales:

Tabla 24. Emisiones totales de CO_2 del transporte– Cocorná.

CLAVE	ACTIVIDADES	Acta 1	Acta 2	Acta 3	Acta 4	Acta 5	PEND	PEND	Acta 9	Acta 10	Acta 11	Acta 12	Acta 13
		Ton CO2 eq											
1	Escombrera	0	0,31	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
2	Zona RCD	12,28	84,06	0,5	0,13	0,27	1,06	0,04	0,05	0,01	0,03	**0,02**	**0,02**
3	Fuentes de materiales pétreos (Gravas y arenas)	0	0	95	16,96	106,35	0,62	112,81	7,41	14,39	2,47	**2,78**	**0**
4	Fuente de materiales asfalticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
Total		**12.28**	**84,37**	**95,5**	**17,10**	**106,62**	**1,67**	**112,85**	**7,46**	**14,40**	**2,50**	**2.80**	**0.20**



Foto 36. Cubrimiento de materiales



Foto 37. Cubrimiento de materiales.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Control emisiones atmosféricas y ruido.	(Número de actividades ejecutadas/Número de actividades programadas) x100	5/5= 100%
	(Número de quejas atendidas por ruido, material particulado y olores/Número de quejas recibidas por ruido, material particulado y olores) x 100.	No aplica

Ver anexos en la carpeta P_5.2_Control de emisiones

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Tramo ejecutado a junio 2024. Continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical

De manera informativa se reporta el acumulado reportado de emisiones totales de actividades y transporte para este tramo:

Tabla 23. Emisiones totales de CO_2 de las actividades – San Carlos.

CLAVE	ACTIVIDADES	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
		Ton CO_2 eq					
2	Demoliciones	---	1,10	---	---	---	---
4	Movimientos de tierras	0,93	6,67	0,12	0,32	7,88	0,14

5	Afirmados, Bases y Subbases	---	4,05	---	---	2,14	0,03
6	Concretos, morteros	---	0,02	0,27	---	0,18	0,01
8	Obras de drenaje	---	---	3,66	0,33	7,49	---
13	Transporte de material y sobrantes	---	0,19	0,01	---	1152,78	2426,51
TOTAL		**0,93**	**12,03**	**4,06**	**0,65**	**1170,46**	**2426,69**

Tabla 24. Emisiones totales de CO_2 del transporte– San Carlos.

CLAVE	ACTIVIDADES	Mes 2 Ton CO_2 eq	Mes 3 Ton CO_2 eq	Mes 4 Ton CO_2 eq	Mes 5 Ton CO_2 eq	Mes 6 Ton CO_2 eq	Mes 7 Ton CO_2 eq
1	Escombrera	---	---	---	---	---	---
2	ZODME	---	0,19	0,01	0,5	0,22	---
3	Fuentes de materiales pétreos (Gravas y arenas)	---	---	3,66	95	1160,25	2425,51
4	Fuente de materiales asfalticos	---	---	---	---	---	---
Total		---	**0,19**	**3,67**	**95,5**	**1160,47**	**2426,51**

4.5.3 Proyecto 3. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

El contratista utilizó para este periodo comprendido entre el 29 de octubre al 30 de noviembre de 2025, 5 vehículos, entre camiones, y mixer. Contando con la documentación requerida para su operación dentro de obra. Se revisó el estado actual frente a la tecnicomecánica y SOAT.

Tabla 26 Registro de documentos de vehículos Cocorná – El Ramal.

TIPO DE VEHÍCULO	PLACA	MODELO	CERTIFICADO EMISIÓN DE GASES / REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA		
			SOAT	CDA	Aprobado S/N
CAMIONETA	TJY357	2017	13/06/2026	06/10/2026	Si
MIXER	JRP164	2023	11/04/2026	11/04/2026	Si
MIXER	JPR171	2023	26/05/2026	31/05/2026	Si
MIXER	JPR090	2024	29/10/2026	23/09/2026	Si

TIPO DE VEHÍCULO	PLACA	MODELO	CERTIFICADO EMISIÓN DE GASES / REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA		
			SOAT	CDA	Aprobado S/N
MIXER	TFO514	2000	07/01/2026	12/09/2026	Si

Adicional a éstos, se utilizó grúa para el izaje de las canastas de las pilas 5, 7 y 8 y continúa con el uso de la retroexcavaora 416E.

Tabla 25 Relación maquinaria en obra Cocorná – El Ramal.

EQUIPO	MARCA	PLACA / REGISTRO	MODELO	ESTADO
RETROEXCAVADORA 416E	CATERPILLAR	CAT0416 ETLMS01713	2011	ACTIVA
GRUA	STERLING	MC106791	2007	POR ACTIVIDAD

SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
Nombre Indicador	**Índice o fórmula**	**Valor**
Maquinaria y equipo	(Cantidad vehículos con revisiones técnico-mecánicas vigente/ Cantidad vehículos vinculados a la obra) x 100.	5/5= 1= 100%
	(Cantidad maquinaria y/o equipos con mantenimiento al día/ Cantidad maquinaria y/o equipos vinculados a la obra) x 100.	2/2=1=100%

Por otro lado, atendiendo los requerimientos de la dirección de gestión social y ambiental de la SIF de la Gobernación de Antioquia, se relaciona la huella de carbono emitida por el consumo de combustible en obra; para este periodo el contratista presenta información con relación al acta de obra.

Tabla 26 Emisiones de CO_2 por consumo de combustible Cocorná – El Ramal.

CONSUMO COMBUSTIBLE DIESEL EN MAQUINARIA Y EQUIPOS		
PERIODO	**CONSUMO (gal)**	**Ton CO2 eq**
Nov 2023	0	0
Dic 2023	270	2,805
Ene 2024	195	2,026
Feb 2024	640	6,650

CONSUMO COMBUSTIBLE DIESEL EN MAQUINARIA Y EQUIPOS		
PERIODO	**CONSUMO (gal)**	**Ton CO2 eq**
Marzo 2024	620	6,442
Mayo 2024	170	1,766
Junio 2024	200	2,078
Abril 2025	0	0
Abril y Mayo 2025	11,47	1,158
Junio 2025	80	0,831
Julio 2025	81	0,842
Agosto 2025	40	0,416
Septiembre 2025	105	1,091
Octubre 2025	55	0,571
Noviembre 2025	85	0,883
	Total Emisiones	**2**

CONSUMO COMBUSTIBLE DIESEL EN VEHÍCULOS		
PERIODO	**CONSUMO (gal)**	**Ton CO2 eq**
Nov 2023	0	0
Dic 2023	820	8,520
Ene 2024	1699	17,563
Feb 2024	2029	21,081
Marzo 2024	1340	13,923
Mayo 2024	216	2,244
Junio 2024	431	4,478
Abril y Mayo 2025	322	3,346
Junio 2025	93	0,966
Julio 2025	119	1,236
Agosto 2025	236	2,452
Septiembre 2025	181	1,881
Octubre 2025	105	1,091
Noviembre 2025	220	2,286
	Total Emisiones	**81,067**

CONSUMO COMBUSTIBLE GASOLINA Y DIESEL EN PLANTAS ELECTRICAS		
PERIODO	**CONSUMO (gal)**	**Ton CO2 eq**
Junio 2025	40	0,356
Julio 2025	78	0,693
Agosto 2025	4	0,036

CONSUMO COMBUSTIBLE GASOLINA Y DIESEL EN PLANTAS ELECTRICAS		
PERIODO	**CONSUMO (gal)**	**Ton CO2 eq**
Septiembre 2025	109	1,107
Octubre 2025	66	0,669
Noviembre 2025	65	0,659
	Total Emisiones	3,52

- ***Tramo San Carlos – Cruces Narices***

Tramo ejecutado a junio 2024. Continúa pendiente la ejecución de señalización horizontal y vertical

Atendiendo los requerimientos de la dirección de gestión social y ambiental de la SIF de la Gobernación de Antioquia, la huella de carbono emitida por el consumo de combustible en obra acumulado hasta la fecha de junio 2024 fue la siguiente:

Tabla 27 Emisiones de CO_2 por consumo de combustible San Carlos.

CONSUMO COMBUSTIBLE DIESEL EN MAQUINARIA Y EQUIPOS		
PERIODO	**CONSUMO (gal)**	**Ton CO2 eq**
Mes 2	785	8,156
Mes 3	1165	12,104
Mes 4	825	8,572
Mes 5	500	5,95
Mes 6	319	3,314
Mes 7	45	0,468
	Total Emisiones	**38,564**

CONSUMO COMBUSTIBLE DIESEL EN VEHÍCULOS		
PERIODO	**CONSUMO (gal)**	**Ton CO2 eq**
Mes 2	829	8,613
Mes 3	374	3,886
Mes 4	467	4,852
Mes 5	480	4,987
Mes 6	200	2,078
Mes 7	23	0,239
	Total Emisiones	**24,655**

5. CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO POR LA INTERVENTORÍA

Durante este periodo la interventoría hizo los siguientes requerimientos:

En revisión del acta de cobro ambiental número 6, se remite correo electrónico con las observaciones asociadas a la aprobación de la misma.

El 11 de noviembre de 2025, a través del comunicado CM15378-497 se remite solicitud de reubicación de sedimentador realizado en el 1+940 como medida para atender las aguas de lechada provenientes de las pilas al momento de vaciado, lo anterior asociado a un tema de posible inestabilidad por geotenica.

El 26 de noviembre de 2025, a través del comunicado CM15378-511 se enlista los lineamientos para cierre del componente ambiental atendiendo el plazo contractual hasta el 31 de diciembre, de tal forma que se adelanten las gestiones necesarias para cerrar los posibles pasivos ambientales del proyecto.

El 26 de noviembre de 2025, a través del comunicado CM15378-512 se remite respuesta con relación al cierre de la zona RCD el Recreo y el uso de la segunda zona autorizada en el proyecto la cual corresponde a Ingetierras de Colombia.

5.1. Solicitudes y directrices realizadas por la interventoría:

Tabla 28 Consolidado de Correspondencia enviada.

RADICADO	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A:
Correo electrónico	4-11-2025 7-11-2025	Observaciones acta de cobro ambiental número 6.	Laura Grajales Residente Ambiental Consorcio Cocorná 15372
CM15378-497	11-11-2025	Reubicación sedimentador 1+940	CONSORCIO COCORNÁ 15372 Ing Alejandro López Director de obra
CM15378-511	26-11-2025	Lineamientos para cierre componente ambiental.	
CM15378-512	26-11-2025	Respuesta comunicado CC15372-326 zona RCD el Recreo.	
Correo electrónico	26-11-2025	Observaciones informe de cierre de ocupación de cauce	Laura Grajales Residente Ambiental Consorcio Cocorná 15372
CM15378-513	28-11-2025	Solicitud de información sobre zonas RCD habilitadas por la alcaldía municipal	Secretaria de planeación Alcaldía municipal Cocorná

Tabla 29 Consolidado de correspondencia recibida

FECHA DE ENVIO Y/O RADICADO	ASUNTO	DIRIGIDO A
Correo electrónico emitido el 4-11-2025	Acta de cobro ambiental no.6 con sus respectivos soportes	Eliana García Restrepo Residente ambiental de interventoria Consorcio mejoramiento 15378
Cc15372-326 noviembre 14 2025	Zona RCD El Recreo	Diana Marcela Ortega Directora de interventoría Consorcio mejoramiento 15378
Correo electrónico 25-11-2025	Informe para solicitar cierre de ocupación de cauce	Eliana García Restrepo Residente ambiental de interventoria Consorcio mejoramiento 15378
CC15372-341 noviembre 28 de 2025	Remisión Informe Ambiental de noviembre 2025 Tramo Cocorná – El Ramal.	Diana Marcela Ortega Directora de interventoría Consorcio mejoramiento 15378
03 de diciembre 2025 Correo electrónico	Atención de Observaciones informe	Eliana García Restrepo Residente ambiental de interventoria Consorcio mejoramiento 15378

Ver anexos en la carpeta Comunicaciones

6. INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL

- ***Tramo Cocorná el Ramal.***

Tabla 30 Indicadores de gestión ambiental (Cocorná – El Ramal)

INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
	PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)	OBSERVACIONES
PROGRAMA AMBIENTAL	FÓRMULA DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR		
		MES	ACUMULADO OBRA				
PROGRAMA 1: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL							
Proyecto 1: Conformación del grupo de gestión ambiental	(Número de actividades ejecutadas / Número de actividades programadas) x 100	15	100%	Implementar el 100% las actividades propuestas para el manejo adecuado de los materiales de construcción.	4	100%	Comités de obra. Informe No 14 contratista y subsanación de observaciones Informe de ocupación de cauce y atención de observaciones Participación comité ciudadano
	(Número de requerimientos atendidos/Número de requerimientos recibidos) x 100	15	100%	Atender el 100% de los requerimientos recibidos por parte de las autoridades de control ambiental o entidad contratante	2/4	66,6%	Ajustes observaciones informe Y cierre de ocupación de cauce Cierre RCD (parcial)
Proyecto 2. Capacitación y concienciación para el personal de obra	(Número de capacitaciones ejecutadas/Número de capacitaciones programadas) x 100.	15	100%	Implementar el 80% de las actividades propuestas dentro del cronograma de capacitaciones.	4	100%	Inducciones (3) Capacitación (1)

INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
	PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)	OBSERVACIONES
PROGRAMA AMBIENTAL	FÓRMULA DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR		
		MES	ACUMULADO OBRA				
	(Número de empleados capacitados/Número de empleados convocados) x 100.	15	86.2%	Que por lo menos el 80% de los trabajadores reciban Capacitación en temas ambientales.	26	96,2%	27 personas activas
Proyecto 3. Cumplimiento de requerimientos legales	(Número de permisos obtenidos/ Número de permisos requeridos) x 100	15	100%	Contar con la totalidad de permiso ambientales necesarios para la ejecución del proyecto	2	100%	Aprovechamiento forestal (desistimiento) Ocupación de cauce
	(Número de requerimientos atendidos/Número de requerimientos recibidos) x 100	15	85,45%	Atender el 100% de los requerimientos recibidos por parte de las autoridades de control ambiental o entidad contratante.	0.5	50%	Cierre zona RCD el Recreo.
	(Número de documentos de soporte de proveedores aprobados/Número de soporte proveedores) x 100.	15	100%	Contar con la totalidad de permiso ambientales necesarios para la ejecución del proyecto	2	100%	Proveedores materiales pétreos y gestores RCD
PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS							
Proyecto 1. Manejo integral de materiales de construcción	(Número de acciones realizadas en obra para el manejo de los materiales de construcción/Número de acciones establecidas) x 100	15	98,33%	Implementar todas las actividades propuestas para el manejo adecuado de los materiales de construcción	7/7	100%	
Proyecto 2. Fuentes de materiales para la construcción	(Cantidad materiales adquiridos en sitios autorizados/Cantidad total materiales utilizados que requieran certificación y autorización) x 100	15	100%	Adquirir el 100% de los materiales de construcción en sitios legalmente autorizados	64,85	100%	Concreto premezclado 4000(28 MP) 64,85

INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
	PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)	OBSERVACIONES
PROGRAMA AMBIENTAL	FÓRMULA DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR		
		MES	ACUMULADO OBRA				
Proyecto 3. Manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición -RCD y de depósito.	(Cantidad de RCD dispuestos en sitios autorizados/Cantidad totales de RCD generados) x 100.	15	100%	Disponer el 100% de los residuos de construcción y demolición generados en obra, en zonas legalmente autorizadas para la actividad.	**5133/ 5161**	99,45%	No se dispuso este periodo, está almacenado en frente de obra.
	(Número de zonas de depósito que cuentan con documentación legal/ Número de total zonas de depósito utilizadas en el contrato) x 100.	15	100%	Disponer el 100% de los RCD generados en obra en lugares Legalmente autorizados para la actividad	2	100%	Ingetierras de Colombia Zona El recreo
Proyecto 4. Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos.	(Cantidad de residuos convencionales dispuestos adecuadamente/Cantidad totales de residuos convencionales generados) x 100.	15	100%	Disponer el 100% de los residuos generados en obra en lugares legalmente autorizados para la actividad.	95	100%	
Proyecto 4. Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos.	(Cantidad residuos reciclados/Total residuos generados) x 100.	15	100%	Que mínimo el 50% de los residuos sólidos totales generados puedan ser reciclados	225	70,31 %	150 Kg Madera 2 kg Papel 15 kg chatarra 58 de orgánicos para compost
	(Cantidad de residuos peligrosos gestionados para tratamiento o disposición final/Cantidades totales de residuos peligrosos generados) x 100.	15	100%	Disponer el 100% de los residuos generados en obra en lugares legalmente autorizados para la actividad	0	NA	

INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
	PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)	OBSERVACIONES
PROGRAMA AMBIENTAL	FÓRMULA DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR		
		MES	ACUMULADO OBRA				
	(Cantidad total de residuos dispuestos adecuadamente /Cantidades totales de residuos generados) x 100.	15	100%	Disponer el 100% de los residuos generados en obra en lugares legalmente autorizados para la actividad.	320	100%	
PROGRAMA 3. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO							
Proyecto 1. Manejo de aguas superficiales	(Número de medidas implementadas/Número de medidas programadas) x 100.	15	100%	Implementar todas las actividades propuestas para el manejo adecuado de aguas superficiales	5	100%	
Proyecto 2. Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales.	(Número de medidas implementadas/Número de medidas programadas) x 100.	15	100%	Que al 100% de los residuos líquidos, domésticos e industriales generados en el proyecto se le implementen medidas de manejo adecuadas evitando la contaminación del suelo y fuentes de agua.	3	100%	Orden, aseo y limpieza. Sedimentador 1 y 2 Mantenimiento
Proyecto 3. Manejo para el uso eficiente del agua y la energía	(Número de actividades realizadas/Número de actividades proyectas) x 100	15	100%	Que el 100% de las actividades programadas dentro de este proyecto, sean ejecutadas.	3	100%	Gestión factura Capacitación ahorro y uso eficiente de agua y energía. Avisos alusivos al ahorro
PRORAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS							
Proyecto 1. Manejo del descapote y la cobertura vegetal.	(Número de árboles talados a la fecha/Total árboles a talar según permiso) x 100	15	100%	100% de los árboles requeridos talados	N/A	N/A	

INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
	PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)	OBSERVACIONES
PROGRAMA AMBIENTAL	FÓRMULA DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR		
		MES	ACUMULADO OBRA				
	(Número de asistentes a capacitación sobre componente flora/Número de trabajadores) x 100.	15	**100%**	Que por lo menos el 80% de la población de trabajadores esté capacitado sobre temas relacionados al componente flora	5	100%	Personal inducción
Proyecto 2. Recuperación de áreas afectadas.	(Área recuperada por la obra/ Área total intervenida por el proyecto) x 100.	15	55%	Que el 100% del área afectada por la obra sea recuperada	4/6	66%	Zona RCD el recreo pendiente de cierre por parte de la alcaldía municipal.
Proyecto 3. Protección de fauna.	(Número de asistentes a capacitación sobre componente fauna/Número de convocados) x100.	15	100%	Que por lo menos el 80% de la población de trabajadores esté capacitado sobre temas relacionados al componente fauna	5	100%	
	(Número de individuos sobre los cuales se realizó ahuyentamiento/Número de individuos a aprovechar según permiso) x 100.	15	N/A	Disminuir el impacto generado por las intervenciones civiles sobre el componente fauna.	N/A	N/A	
	(Número de individuos rescatados con vida/Número de individuos liberados) x 100	15	N/A		N/A	N/A	
PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES							
Proyecto 1. Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.	(Número de actividades ejecutadas/Número de actividades programadas) x100	15	100%	Cumplir el 100% de las actividades programadas	4	100%	
	(Áreas restauradas/Áreas utilizadas como instalaciones temporales) x 100.	15	100%	Restaurar el 100% de las áreas intervenidas por	0/4	0	Se encuentran las áreas en uso.

INDICADORES Y REGISTROS DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL							
	PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO			VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO (%)	OBSERVACIONES
PROGRAMA AMBIENTAL	FÓRMULA DEL INDICADOR	VALOR		DESCRIPCION	VALOR		
		MES	ACUMULADO OBRA				
				campamentos y centros de acopio.			Campamento, JAC, 2+111, K1+455
Proyecto 2. Manejo para el control de emisiones atmosféricas y ruido.	(Número de actividades ejecutadas/Número de actividades programadas) x100	14	100%	Que el 100% de los vehículos vinculados al proyecto cuenten con la documentación legal vigente	5	100%	
	(Número de quejas atendidas por ruido, material particulado y olores/Número de quejas recibidas por ruido, material particulado y olores) x 100.	14	100%	Atención del 100% de las quejas recibidas por ruido, material particulado y olores	N/A	N/A	No aplica en el periodo
Proyecto 3. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	(Cantidad vehículos con revisiones técnico-mecánicas vigente/ Cantidad vehículos vinculados a la obra) x 100.	14	100%	Que el 100% de los vehículos vinculados al proyecto cuenten con la documentación l	5	100%	
	(Cantidad maquinaria y/o equipos con mantenimiento al día/ Cantidad maquinaria y/o equipos vinculados a la obra) x 100.	14	100%	Que el 100% de la maquinaria y/o vehículos vinculados al proyecto cuenten con la documentación legal vigente.	1	100%	RETROEXCAVADORA 416E Grúa
Cumplimiento del PMA (%) = ∑ indicadores de los programas que conforman el PMA						89,94%	Se realiza teniendo en cuenta los indicadores que debían ser implementados durante este periodo, con un total de 25.

7. INVERSIÓN AMBIENTAL

7.1. Inversión Ambiental

Los rubros para cada frente de obra en el componente ambiental corresponden a:

COMPONENTE	FRENTE DE OBRA	VALOR
AMBIENTAL	SAN CARLOS – CRUCES – NARICES	$23.105.848
	COCORNA – EL RAMAL	$48.507.255
VALOR TOTAL INVERSIÓN GESTIÓN AMBIENTAL		**$71.613.103**

En el periodo de informe, se consolidó el acta de cobro número 6 del componente ambiental la cual se aprobó por un valor de **$10.540.682**. Esta incluye el pago del auxiliar ambiental con su respectivo factor prestacional, así como los ítems correspondientes a plástico para protección de materiales, bolsas para manejo de residuos, alquiler de unidad sanitaria fija, disposición de residuos peligrosos y cepillo carretero, valores que podrán ser verificados en el anexo correspondiente al presupuesto.

Teniendo en cuenta lo anterior el componente ambiental queda con un saldo disponible de **$7.671.576;** los cuales están destinados para cubrir los ítems cómo cierre de permisos ambientales y auxiliar ambiental en los meses restantes.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El cumplimiento general fue del **89,94 %,** evaluación realizada sobre 25 indicadores que aplican en este periodo, con un porcentaje de cumplimiento positivo.

Los vehículos y maquinaria utilizada en el proyecto contaron con la documentación legal vigente, presentada antes de ingresar a obra la documentación de los vehículos nuevos para su respectiva aprobación.

El contratista presentó informe para la solicitud de cierre parcial de ocupación de cauce, debido a la proximidad del cierre del contrato, ya no sería pertinente presentar un cierre parcial. Sin embargo, se solicitó un mes más de prórroga. No obstante, en caso de no otorgarse y considerando que no todas las obras autorizadas en el permiso fueron ejecutadas, podría configurarse un incumplimiento ambiental, situación que deberá ser analizada desde el ámbito jurídico.

Se evidencia la obra en buenas condiciones de orden y aseo, los materiales y los frentes de obra señalizados.

Se ha solicitado en repetidas ocasiones evacuar el material excedente acopiado en obra, sin embargo y debido a que se encuentra acopiado posterior a la excavación del muro, esta actividad no se ha ejecutado en los tiempos según el PMA

En relación con el tramo San Carlos – Cruces – Narices continua pendiente:

a. Zona RCD K20+200_JAVIER HIGUITA se encuentra pendiente el cierre de la zona RCD avalado por la Alcaldía municipal.

9. ANEXOS

P_1.1_Gestión Ambiental
P_1.2_Capacitaciones
P_1.3_Requerimientos legales.
P_2.2_Fuentes de materiales
P_2.3_Manejo de RCD
P_2.4_Manejo integral de residuos
P_3.2_Manejo de residuos líquidos.
P_3.3 _Uso eficiente de agua y energía.
P_4.4_Biodiversidad y servicios ecosistémicos
P_5.1 _Instalaciones temporales.
P_5.2_Control de emisiones
P_5.3_Maquinaria, equipos y vehículos.
Correspondencia
Formato FO-M2-P14-005 Evaluación de PMA
Presupuesto ambiental
Informe contratista

OBSERVACIÓN DE ARCHIVO

EN ESTE FOLIO VA UN

VER EXPEDIENTE FISICO

