INFORME DE INTERVENTORÍA DE OBRA

INFORME DE INTERVENTORÍA No:	6			FECHA:	14	de	SEPTIEMBRE	de	2026		
PERIODO: DEL	1	de	AGOSTO	de	2026	AL	31	de	AGOSTO	de	2026
CONTRATO No:	IPO-002	DE	2026	RECURSOS:	REGALÍAS						

OBJETO:

MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ

LOCALIZACION:

VIRACACHA, DEPARTAMENTO DE BOYACA

Registro BPIN proyecto:	2025004150038

NOMBRE DEL CONTRATISTA:	REPRESENTANTE LEGAL:
CONSORCIO VÍA VIRACACHA	HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA
NOMBRE DEL INTERVENTOR:	**NOMBRE DEL SUPERVISOR:**
CINVIA S.A.S.	JULIAN EDGARDO GUERRERO

ADICIONALES Y PRORROGAS

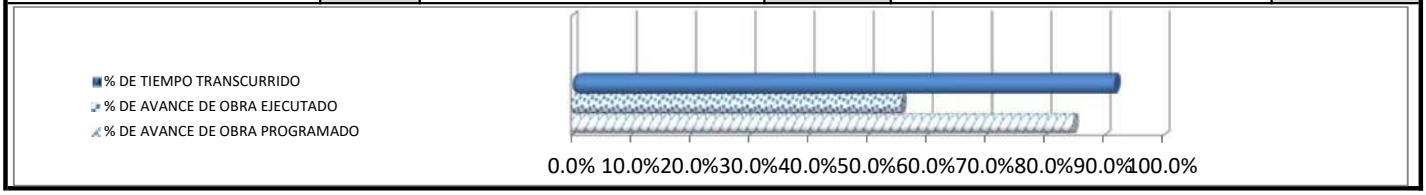
No.	DESCRIPCIÓN	VALOR	PLAZO
VALOR ADICIONALES Y PLAZO TOTAL		$ 0.00	

VALOR INICIAL:	$ 3,615,516,387.95	VALOR ADICIONALES:	$ 0.00	VALOR TOTAL:	$ 3,615,516,387.95

FECHA DE TERMINACIÓN REAL SEGÚN CONTRATO INICIAL	17	de	SEPTIEMBRE	de	**2026**
FECHA DE TERMINACIÓN REAL (Según prorrogas y suspensiones)	17	de	SEPTIEMBRE	de	**2026**

AVANCE DE EJECUCIÓN

% DE TIEMPO TRANSCURRIDO	91.7%	% DE AVANCE DE OBRA EJECUTADO	55.6%	% DE AVANCE DE OBRA PROGRAMADO	84.7%



PÓLIZAS VIGENTES CONTRATO DE OBRA

							dd	mm	aa
No PÓLIZA	39-40-101047539	ANEXO No.	1,2,3	ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO	FECHA APROB. DIRECCIÓN CONTRATACIÓN			

DESCRIPCIÓN DE AMPAROS	VIG. DESDE			VIG. HASTA			SUMA ASEGURADA
	dd	mm	aaaa	dd	mm	aaaa	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	17	2	2026	20	2	2029	$ 361,663,759.53
PAGO SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	17	2	2026	20	2	2029	$ 361,663,759.53
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	17	2	2026	20	2	2027	$ 723,327,519.06

INFORME DE INTERVENTORÍA DE OBRA	TIERRASUA ¡Conectamos región!

ESTADO DEL TIEMPO							
BUENO		REGULAR	X	MALO		PÉSIMO	
Descripción: EL TIEMPO HA SIDO MUY VARIADO PREDOMINANDO TIEMPO LLUVIOSO							

RELACIÓN DE ACTAS GENERADAS (Inicio, suspensión, reinicio, etc.)			
DESCRIPCIÓN	FECHA		
	dd	mm	aaaa
ACTA DE INICIO	18	3	2026

ACTIVIDADES DESARROLLADAS CONTRATISTA DE OBRA
DESCRIPCIÓN
TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.
SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

ACTIVIDADES DESARROLLADAS CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA
DESCRIPCIÓN
Se verificó que el transporte se efectuara hacia los frentes autorizados, garantizando la adecuada disposición del material y su correspondencia con las actividades ejecutadas en obra.
La Interventoría verificó el suministro, extendido, nivelación y compactación del material seleccionado para base granular, controlando espesores, cotas y condiciones de conformación de la capa.

EQUIPO UTILIZADO CONTRATISTA DE OBRA			
DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD EJECUTADA	% UTILIZACIÓN	OBSERVACIONES
VOLQUETA DOBLETROQUE	TRASPORTE MATERIAL	100%	PROPIO
VOLQUETA SENCILLA	TRASPORTE MATERIAL	100%	PROPIO
MOTONIVELADORA	NIVELACION CAPAS MATERIAL	100%	ALQUILADO
VIBROCOMPACTADOR	COMPACTACION MATERIAL	100%	PROPIO

MATERIALES UTILIZADOS CONTRATISTA DE OBRA		
DESCRIPCIÓN	SUMINISTRADO POR	OBSERVACIONES
BASE GRANULAR	CANTERA SANTA LUCIA	Compra directa

EQUIPO UTILIZADO POR CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA			
DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD EJECUTADA	% UTLIZACIÓN	OBSERVACIONES
CINTA METRICA	Verficacion de dimensiones	30%	Interventoría
COMPUTADOR	Elaboración Informes	100%	Interventoría

INFORME DE INTERVENTORÍA DE OBRA	TIERRASUA ¡Conectamos región!

SEGUIMIENTO FINANCIERO CONTRATO DE OBRA				
DESCRIPCIÓN	FECHA			VALOR
ANTICIPO	7	4	2026	$ 1,084,654,916.39
ACTA PARCIAL No. 1	24	6	2026	$ 443,089,105.89
ACTA PARCIAL No. 2	31	7	2026	$ 693,688,961.00
TOTAL PAGOS AUTORIZADOS				**$ 2,221,432,983.28**

SEGUIMIENTO FINANCIERO CONTRATO DE INTERVENTORÍA				
DESCRIPCIÓN	FECHA			VALOR
ANTICIPO				$ 0.00
ACTA PARCIAL No. 1	17	6	2026	$ 103,797,497.71
TOTAL PAGOS AUTORIZADOS				**$ 103,797,497.71**

CORRESPONDENCIA PRESENTADA			
FECHA RADICADO	INTERESADO	ASUNTO	RESPUESTA O TRÁMITE
4/03/2026	CINVIA S.A.S	RADICACION INFORME CERO	NO
20/03/2026	CINVIA S.A.S	POLIZAS ACTUALIZADAS IPO-002-2026	NO
10/04/2026	TIERRASUA S.A.S.	RADICACION INFORME MARZO	NO
4/05/2026	TIERRASUA S.A.S.	RADICACION INFORME ABRIL	NO
5/06/2026	TIERRASUA S.A.S.	RADICACION INFORME MAYO	NO
5/06/2026	TIERRASUA S.A.S.	INFORME ACTA PARCIAL 1	NO
9/07/2026	TIERRASUA S.A.S.	RADICACION INFORME JUNIO	NO
11/08/2026	TIERRASUA S.A.S.	RADICACION INFORME JULIO	NO
19/08/2026	TIERRASUA S.A.S.	INFORME ACTA PARCIAL 2	NO
14/08/2026	TIERRASUA S.A.S.	PRESENTE INFORME	NO

VERIFICACIÓN DEL PAGO A SEGURIDAD SOCIAL												
NOBRES Y APELLIDOS	No DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	SALUD	PENSIÓN	RIESGOS	PERIODO							
					DESDE			HASTA				
					dd	mm	aaaa	dd	mm	aaaa		
MIGUEL ALFREDO GARCIA FAJARDO	7174277	X	X	X								
FREDY ALEXANDER VILLAMIL DIAZ	1053336256	X	X	X								
EDWIN FRANCISCO MARTINEZ VELASQUEZ	74347591	X	X	X								
LEE MARVIN FUENTES PATARROYO	79953969	X	X	X								
BARRERA RODRIGUEZ PABLO JAVIER	7167328	X	X	X								
HECTOR MAURICIO SANCHEZ QUIÑONES	91508469	X	X	X								
NATALY DAYANA RAMOS ANTONIO	1049798208	X	X	X								
CLAUDIA LORENA BOHORQUEZ SALAMANCA	1052384681	X	X	X								
HERNANDEZ MONZON OSCAR DAVID	1.010.074.316	X	X	X								
GUERRA AVILA FRANCISCO JAVIER	1.057.736.475	X	X	X								
GOMEZ AVILA FLORMARINA	1057736115	X	X	X								
PARRA LOPEZ YEISSON GABRIEL	1.056.931.811	X	X	X								
FIDEL ISIDRO BECERRA CIFUENTES	7.188.548	X	X	X								
Se verificó que todo el personal de obra cumple con la afiliación a seguridad social de los trabajadores?								SI	X	NO		

INFORME DE INTERVENTORÍA DE OBRA	

PERSONAL MÍNIMO EXIGIDO EN EL CONTRATO DE OBRA		
CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	DOC. IDENTIFICACIÓN
DIRECTOR DE OBRA	MIGUEL ALFREDO GARCIA FAJARDO	7174277
RESIDENTE DE OBRA	FREDY ALEXANDER VILLAMIL DIAZ	1053336256
PROFESIONAL DE CALIDAD ASEGURAMIENTO O GESTION DE LA CALIDAD	EDWIN FRANCISCO MARTINEZ VELASQUEZ	74347591
ESPECIALISTA HIDRÁULICO E HIDROLOGICO	LEE MARVIN FUENTES PATARROYO	79953969
ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	BARRERA RODRIGUEZ PABLO JAVIER	7167328
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	HECTOR MAURICIO SANCHEZ QUIÑONES	91508469
ESPECIALISTA AMBIENTAL	NATALY DAYANA RAMOS ANTONIO	1049798208
PROFESIONAL HSEQ	CLAUDIA LORENA BOHORQUEZ SALAMANCA	1052384681

Se verificó que el personal cumple con los requerimientos del contrato?	SI	X	NO	

* Si se incluyó personal nuevo en el periodo se debe radicar al supervisor la hoja de vida y la aprobación de interventoría

PERSONAL MÍNIMO EXIGIDO EN EL CONTRATO DE INTERVENTORÍA		
CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	DOC. IDENTIFICACIÓN
DIRECTOR DE INTEVENTORIA	FRANKY ARIEL FONSECA SALAMANCA	7.169.622
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	JIMMY ALEXANDER GONZALES ROJAS	7.175.800
PROFESIONAL DE CALIDAD ASEGURAMIENTO O GESTION DE LA CALIDAD	DANNA VALENTINA RODRIGUEZ CENTENO	1.054.227.199
ESPECIALISTA HIDRÁULICO E HIDROLOGICO	WILLIAN CAMILO ACOSTA FAJARDO	1.049.643.610
ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	FRANKY ARIEL FONSECA SALAMANCA	7.169.622
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	FRANKY ARIEL FONSECA SALAMANCA	7.169.622
ESPECIALISTA AMBIENTAL	WILLIAN CAMILO ACOSTA FAJARDO	1.049.643.610

* Si se incluyó personal nuevo en el periodo se debe radicar al supervisor la hoja de vida .

ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARA EL CONTROL, MANEJO AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
CONTRATO DE OBRA
DESCRIPCIÓN
Afiliación y Pago de seguridad social
Inspección de vehiculos, maquinaria y herramientas.
Registro análisis de trabajo seguro
Entrega de Dotación y EPP al personal
Registro de Inducción y/o reinducción
Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente

INFORME DE INTERVENTORÍA DE OBRA	

CONTRATO DE INTERVENTORÍA
DESCRIPCIÓN
Verificación del cumplimiento de la afiliación y pagos de seguridad social de los trabajadores, asegurando que el contratista esté al día con sus obligaciones legales.
Inspección y revisión de los registros de entrega de dotación y equipo de protección personal (EPP), asegurando que todo el personal tenga los equipos adecuados y en buen estado.
Validación de los registros de inducción y reinducción del personal, asegurando que todos los trabajadores hayan recibido la capacitación correspondiente según lo estipulado en los planes de seguridad y salud en el trabajo
Revisión de la programación y asistencia a las charlas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, asegurando que se cumpla con la frecuencia y contenido establecidos en el plan de seguridad

RELACIÓN DE LABORATORIOS PRUEBAS Y ENSAYOS REALIZADAS

POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

DESCRIPCIÓN	FECHA			OBSERVACIÓN
	dd	mm	aaaa	
DENSIDADES DE CAMPO METODO CONO ARENA	8	8	2026	CUMPLE

POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

DESCRIPCIÓN	FECHA			OBSERVACIÓN
	dd	mm	aaaa	
DENSIDADES DE CAMPO METODO CONO ARENA	6	8	2026	CUMPLE

RELACIÓN Y UBICACIÓN DE FUENTES DE MATERIALES

DESCRIPCIÓN	FUENTE	DISTANCIA A LA OBRA (Km)	OBSERVACIÓN
CANTERA DE SANTA LUCIA		55	MATERIAL DE SUBBASE

RELACIÓN DE COMITÉS DE OBRA REALIZADOS

DESCRIPCIÓN	FECHA			OBSERVACIÓN
	dd	mm	aaaa	
Acta de Comité de Obra No 1	5	3	2026	OFICINA TIERRASUA S.A.S.
Acta de Comité de Obra No 2	17	3	2026	OFICINA TIERRASUA S.A.S.
Acta de Comité de Obra No 3	31	3	2026	SEGUIMIENTO Y CONTROL OBRA
Acta de Comité de Obra No 4	23	4	2026	SEGUIMIENTO Y CONTROL OBRA
Acta de Comité de Obra No 5	8	5	2026	SEGUIMIENTO Y CONTROL OBRA
Acta de Comité de Obra No 6	15	5	2026	OFICINA TIERRASUA S.A.S.
Acta de Comité de Obra No 7	12	6	2026	SEGUIMIENTO Y CONTROL OBRA
Acta de Comité de Obra No 8	23	6	2026	SEGUIMIENTO Y CONTROL OBRA
Acta de Comité de Obra No 9	23	7	2026	SEGUIMIENTO Y CONTROL OBRA
Acta de Comité de Obra No 10	27	7	2026	SEGUIMIENTO Y CONTROL OBRA
Acta de Comité de Obra No 11	11	8	2026	SEGUIMIENTO Y CONTROL OBRA
Acta de Comité de Obra No 12	26	8	2026	SEGUIMIENTO Y CONTROL OBRA

INFORME DE INTERVENTORÍA DE OBRA

TIERRASUA ¡Conectamos región!

RELACIÓN DE INFORMES DE INTERVENTORÍA

DESCRIPCIÓN	PERIODO						OBSERVACIÓN
	DESDE			HASTA			
	dd	mm	aaaa	dd	mm	aaaa	
Informe de Interventoría No. 1	18	3	2026	31	3	2026	INFORME MENSUAL MARZO
Informe de Interventoría No. 2	1	4	2026	30	4	2026	INFORME MENSUAL ABRIL
Informe de Interventoría No. 3	1	5	2026	31	5	2026	INFORME MENSUAL MAYO
Informe Acta parcial 1 Interventoría	18	3	2026	31	5	2026	INFORME ACTA PARCIAL
Informe de Interventoría No. 4	1	6	2026	30	6	2026	INFORME MENSUAL JUNIO
Informe de Interventoría No. 5	1	7	2026	31	7	2026	INFORME MENSUAL JULIO
Informe Acta parcial 2 Interventoría	1	6	2026	31	7	2026	INFORME ACTA PARCIAL
Informe de Interventoría No. 6	1	8	2026	31	8	2026	PRESENTE INFORME

OBSERVACIONES:

Se solicita la entrega dentro de los plazos definidos de los informes de seguimiento PMT, GUIA AMBIENTAL Y CALIDAD, GESTION INTEGRAL DE OBRA, y demás documentación donde se soporte del seguimiento y control del proyecto.

Se solicita la entrega dentro de los plazos definidos de planillas de seguridad para verificar el cumplimiento de afiliacion a trabajadores

Se solicita realizar y dejar evidencia de los trabajos del SGSST según la normativa nacional, y mantener en campo además los elementos tanto de protección personal EPP's, requerir el uso de acuerdo a las actividades desarrolladas y los equipos como botiquín de obra, camilla, y demás elementos que se registran en los informes SGSST.

Interventoría ha solicitado la entrega de la información dentro de los plazos establecidos, para la realización de los informes, y demás soportes que son contenido mínimo de estos.

Interventoría solicita cumplimiento de las obligaciones contractuales, así como la entrega de la documentación requerida para el seguimiento al plan de inversión del anticipo, informes en las fechas pactadas con soportes y demás documentación para seguimiento y control de obra.

FIRMA:



Interventor / RL. Interventoría

NOMBRE:	**CINVIA S.A.S.** R/L. OSCAR DAVID SARMIENTO

OFI_OBRA_INTER_11_0_2026_01

Viernes 11 de septiembre de 2026

Ingeniero
OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
Representante Legal
CINVIA S.A.S.
Interventoría del contrato

Referencia: *Contrato de Obra No. IPO-002 de 2026 cuyo objeto es el "Mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón del municipio de Viracachá – Boyacá"*

Asunto: *Radicación Informe de obra No. 06 mes de agosto de 2026*

Cordial saludo,

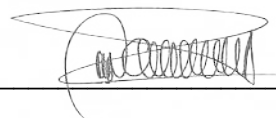
En el marco de la ejecución del Contrato de Obra No. IPO-002 de 2026 y en cumplimiento de las obligaciones contractuales relacionadas con el seguimiento y control del proyecto, nos permitimos radicar formalmente ante la interventoría el Informe No. 6, correspondiente al periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, para su respectiva revisión, verificación y aprobación.

El informe presentado contiene el seguimiento detallado a la ejecución técnica, administrativa, financiera y de gestión del proyecto durante el periodo reportado, incluyendo el desarrollo de las actividades iniciales de obra, el control de recursos, la actualización de la programación, así como el estado general del contrato frente a los indicadores de avance.

De igual manera, se incluyen los soportes correspondientes a la ejecución de actividades, registro fotográfico, y demás documentos que evidencian el cumplimiento de las condiciones contractuales.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional.

Cordialmente,



Ing. HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA
R/L. CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ

C.C. AL SUPERVISOR

CONTRATO DE OBRA No. IPO-003-2026

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ

Informe De Avance De Obra No. 06 AGOSTO - Periodo Del 1/08/2026 Al 31/08/2026



TIERRASUA S.A.S.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

REVISIÓN Y ESTADO DE INFORMES

CLASE DE DOCUMENTO: Informe Técnico	CÓDIGO:	FECHA:
REVISIÓN Y ESTADO DE INFORMES	**IPO-002-2026-INF 006**	**31/08/26**

CONTROL DE MODIFICACIONES

DESCRIPCIÓN CAMBIO	VERSIÓN	FECHA	QUIEN SOLICITA	ELABORÓ	REVISÓ Y APROBÓ

LISTA DE DISTRIBUCIÓN DEL INFORME

DESTINATARIO DEL INFORME	No. DE COPIAS
Supervisión – TIERRASUA S.A.S.	1
Interventoría – CINVIA S.A.S	1
Archivo Consorcio Vía Viracachá – Copia Digital	1

ELABORACIÓN: _____

ING. FREDY ALEXANDER VILLAMIL DIAZ
Residente de Obra

APROBACIÓN: _____

ING. HECTOR MAURICIO OCHOA GARCIA
Representante Legal Consorcio Vía Viracachá

APROBACIÓN: _____

ING. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
Representante Legal interventoría CINVIA S.A.S

VoBo: _____

ING. JULIÁN EDGARDO GUERRERO RINCÓN
Supervisor Tierra Sua S.A.S

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÒN 7
2. OBJETIVOS 8
2.1. OBJETIVO GENERAL 8
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 8
3. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO 9
4. LOCALIZACION DEL PROYECTO 11
4.1. LOCALIZACIÓN Y TRAMOS A INTERVENIR 11
5. ESTADO INICIAL DE LA VÍA 12
6. DATOS GENERALES DEL CONTRATO 14
7. GARANTIAS DEL CONTRATO 15
8. SOCIALIZACION DEL PROYECTO 17
9. CONDICIONES FINANCIERAS DEL CONTRATO 19
10. FORMA DE PAGO Y SEGUIMIENTO FINANCIERO 22
10.1. SEGUIMIENTO AL FLUJO DE CAJA 23
10.2. RESUMEN PAGOS REALIZADOS AL CONSORCIO 23
11. ACTIVIDADES EJECUTADAS 24
11.1. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**) 24
11.2. TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM. 26
12. SEGUIMIENTO A LA OBRA 28
12.1. AVANCE DEL CONTRATO DE OBRA. 28
12.2. PERSONAL REQUERIDO 29
12.3. MAQUINARIA MINIMA DEL PROYECTO 30
13. CONCLUCIONES 32

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. DISEÑO ESTRUCTURA DE PAVIMENTO 10

FIGURA 2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO. 12

FIGURA 3. ESTADO INICIAL DEL TRAMO A INTERVENIR 12

FIGURA 4. SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO. 18

FIGURA 5. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**) 24

FIGURA 6. TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM. 27

FIGURA 7. AVANCE DEL CONTRATO DE OBRA 28

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. DATOS DEL CONTRATO DE OBRA 14

TABLA 2. RESUMEN DE LAS GARANTÍAS DEL CONTRATO DE OBRA 15

TABLA 3. PRESUPUESTO INICIAL DEL CONTRATO DE OBRA. 19

TABLA 4. RESUMEN PAGOS REALIZADOS AL CONSORCIO 23

TABLA 5. RELACIÓN DEL EQUIPO PROFESIONAL. 29

TABLA 6. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO. 30

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

ANEXOS

ANEXO 1. BITÁCORA DE OBRA

ANEXO 2. PAGO APORTES A SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES.

ANEXO 3. PÓLIZAS

ANEXO 4. SEGUIMIENTO AL PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL PAGA

ANEXO 5. SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

ANEXO 6. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD

ANEXO 7. SEGUIMIENTO DE GESTIÓN INTEGRAL

ANEXO 8. RESULTADOS LABORATORIOS DENSIDADES DE CAMPO SUBBASE GRANULAR Y DISEÑO MARSHALL ASFALTO

ANEXO 9. CORRESPONDENCIA CRUZADA

ANEXO 10. ACTAS DE COMITÉ DE OBRA

ANEXO 11. CERTIFICADO DE EJECUCION REGALIAS

ANEXO 12. CERTIFICADO DE AVANCE REGALIAS

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

1. INTRODUCCIÒN

La ejecución del proyecto “Mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón del municipio de Viracachá, Boyacá” constituye una intervención estratégica para el fortalecimiento de la conectividad vial del municipio, en especial en la articulación entre el casco urbano y el área rural, aportando al mejoramiento de las condiciones de transitabilidad, seguridad, acceso a servicios y dinamización de las actividades productivas de la zona. La intervención contempla obras orientadas al mejoramiento de la superficie de rodadura, atención de puntos críticos del drenaje, construcción de estructuras hidráulicas complementarias y señalización vial, dentro de un alcance que incluye actividades preliminares, obras de drenaje, pavimento flexible y señalización.

En este contexto, el presente Informe Mensual de Obra tiene como propósito registrar, consolidar y presentar de manera ordenada el estado de avance físico, técnico, administrativo, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo correspondiente al periodo reportado, permitiendo verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, las metas programadas y las condiciones de calidad exigidas para la correcta ejecución del contrato. Asimismo, este informe constituye una herramienta de seguimiento y control para la supervisión e interventoría, en tanto expone las actividades desarrolladas durante el mes, los recursos empleados, las dificultades presentadas, las acciones implementadas y las proyecciones de ejecución para el siguiente periodo, en concordancia con el objeto contractual, el anexo técnico y las obligaciones definidas para el contratista.

El desarrollo de este informe se enmarca en el contrato suscrito para la ejecución de las obras, cuyo plazo de ejecución corresponde a seis (6) meses, y responde a la necesidad de evidenciar, con criterio técnico y documental, el comportamiento del proyecto durante el mes evaluado, de forma que la entidad contratante, la interventoría y demás actores involucrados cuenten con información clara, verificable y oportuna sobre el avance de la obra y el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Presentar el seguimiento integral del avance físico, técnico, administrativo y ambiental de la obra "Mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón del municipio de Viracachá, Boyacá", correspondiente al periodo reportado, verificando el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el avance de las actividades ejecutadas frente al cronograma y metas establecidas del proyecto.
- Registrar y analizar los recursos utilizados, así como las condiciones de calidad en la ejecución de las obras.
- Identificar las novedades, dificultades y acciones implementadas durante el periodo, estableciendo recomendaciones para la continuidad del proyecto.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

3. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto corresponde al mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón, en el municipio de Viracachá, Boyacá, el cual tiene como finalidad optimizar las condiciones de transitabilidad, seguridad vial y conectividad entre el área urbana y rural del municipio, impactando positivamente el desarrollo social y económico de la región.

La intervención contempla el mejoramiento estructural de la vía mediante la conformación de una estructura de pavimento flexible diseñada para garantizar un adecuado comportamiento ante las condiciones de carga y tránsito proyectadas, así como frente a las condiciones climáticas de la zona.

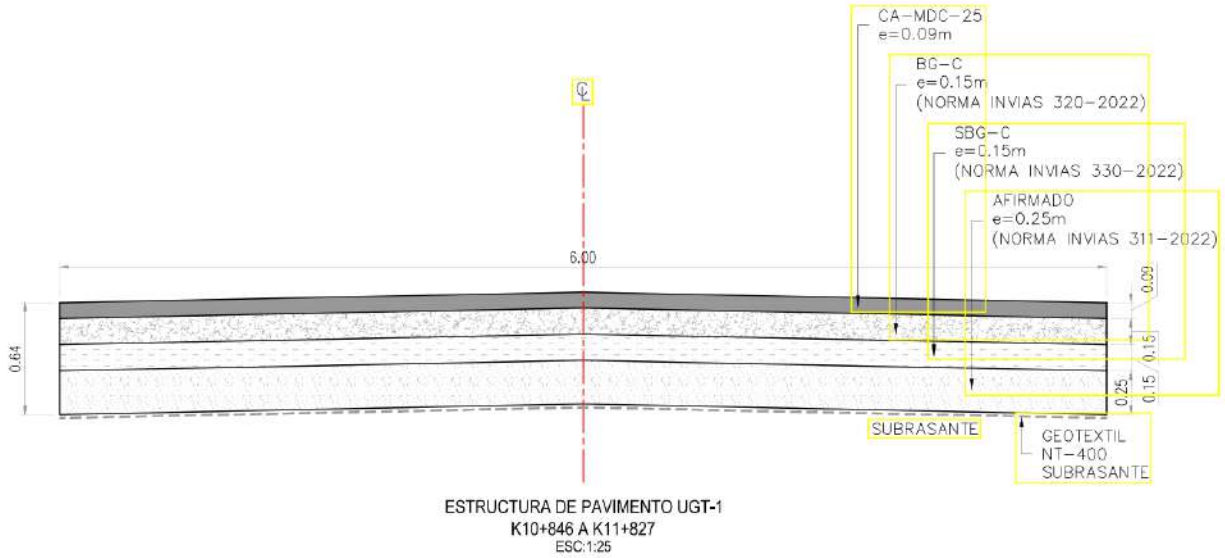
La estructura del pavimento adoptada está compuesta por las siguientes capas:

- Geotextil, dispuesto como elemento de separación y refuerzo, mejorando la interacción suelo–estructura y controlando la migración de finos.
- Capa de afirmado de 25 cm, encargada de conformar una subrasante mejorada con condiciones adecuadas de soporte.
- Subbase granular de 15 cm, que contribuye a la distribución de cargas y al drenaje estructural.
- Base granular de 15 cm, que proporciona capacidad estructural y rigidez al sistema de pavimento.
- Carpeta asfáltica de 9 cm, como capa de rodadura, diseñada para resistir esfuerzos de tránsito y brindar condiciones adecuadas de servicio.

En conjunto, la estructura de pavimento presenta un espesor total de 64 cm, garantizando una solución técnica adecuada para las condiciones de servicio de la vía.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

Figura 1. Diseño Estructura de Pavimento



Fuente: Archivo Consultoría

Adicionalmente, el proyecto incluye la ejecución de obras hidráulicas y de drenaje, fundamentales para la durabilidad de la estructura vial, dentro de las cuales se contemplan actividades como la construcción y rehabilitación de cunetas, instalación de alcantarillas, filtros longitudinales y sistemas de drenaje subterráneo, con el objetivo de controlar adecuadamente las aguas superficiales y subsuperficiales, evitando procesos de saturación y deterioro prematuro del pavimento.

En materia de seguridad vial, se contempla la implementación de señalización horizontal y vertical, incluyendo la demarcación de la vía mediante pintura reflectiva, instalación de tachas reflectivas, señales reglamentarias, preventivas e informativas, así como dispositivos de seguridad vial, con el fin de garantizar condiciones óptimas de circulación y reducción de riesgos para los usuarios.

El desarrollo de estas actividades se ejecuta conforme a las especificaciones técnicas aplicables, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad, seguridad y funcionalidad establecidos para proyectos de infraestructura vial.

4. LOCALIZACION DEL PROYECTO

4.1. LOCALIZACIÓN Y TRAMOS A INTERVENIR

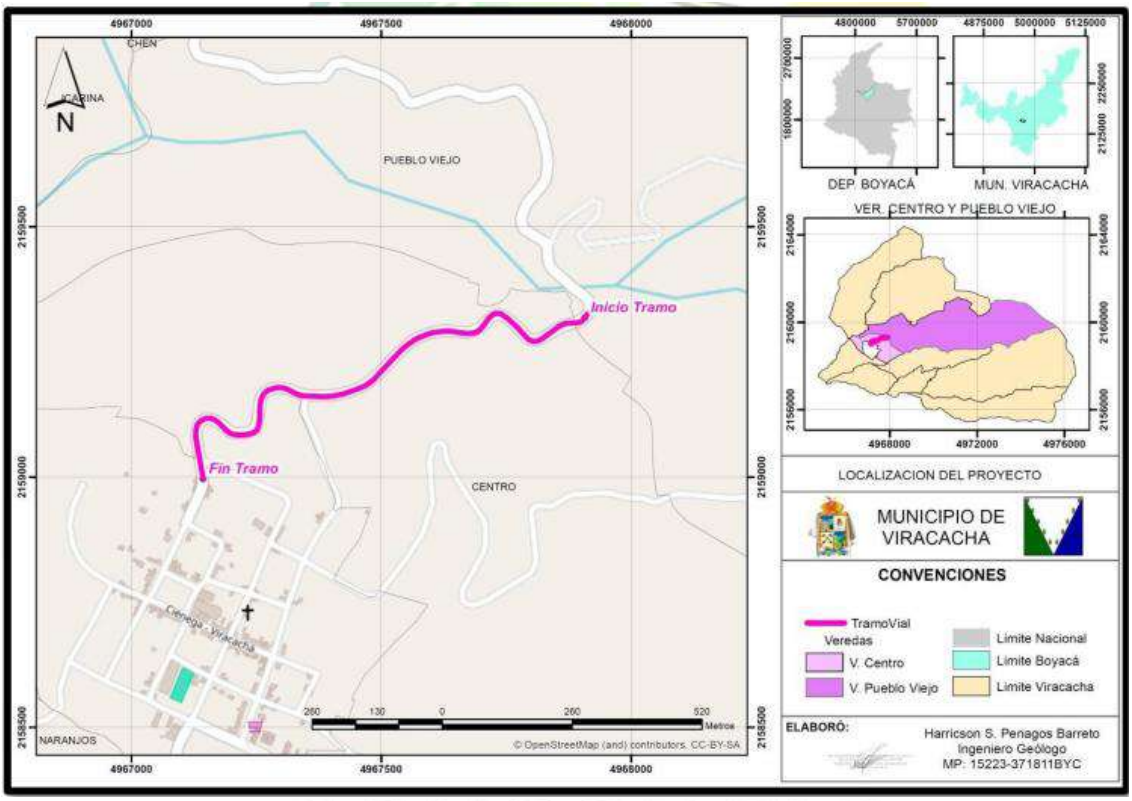
El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Viracachá que se encuentra ubicado en la provincia de Márquez del departamento de Boyacá con una altura de 2.548 msnm, con un clima frio, característico de zonas de sub paramo, en algunas de sus veredas, presentan una temperatura media anual entre los 10°C 20°C; a nivel regional, la vía se encuentra situada a 31 kilómetros de Tunja capital del Departamento de Boyacá y a 178 kilómetros de Bogotá D.C respectivamente.

El tramo hace parte de la vía secundaria a cargo del departamento con código 60BYI6 y nombre cruce tramo 6009 (alto de socará) -Viracachá- ciénega y se emplaza desde la abscisa K10+846 – K11+827 contempladas desde el casco urbano del municipio hasta el sector denominado el puenton (K11+830).

Este corredor vial cumple un papel importante dentro de la conectividad del municipio, ya que permite la articulación entre el casco urbano y las zonas rurales del territorio, facilitando el transporte de productos agrícolas, el acceso a servicios básicos y la movilidad de la población local. Debido a estas características, el mejoramiento de esta vía representa una intervención estratégica para fortalecer las condiciones de accesibilidad y desarrollo económico del municipio.

El tramo objeto de intervención presenta actualmente características propias de una vía rural con limitaciones en su capacidad estructural y funcional, lo que ha motivado la formulación del proyecto de mejoramiento vial. Dentro de este contexto, los estudios y diseños plantean una serie de intervenciones orientadas a mejorar las condiciones de transitabilidad, optimizar la geometría del corredor y garantizar un adecuado manejo de las aguas superficiales mediante la implementación de obras hidráulicas y sistemas de drenaje.

Figura 2. Ubicación Geográfica del Proyecto.



Fuente: Archivo Consultoría

5. ESTADO INICIAL DE LA VÍA

A continuación, se presenta el estado inicial de las vías:

Figura 3. Estado Inicial Del Tramo a Intervenir



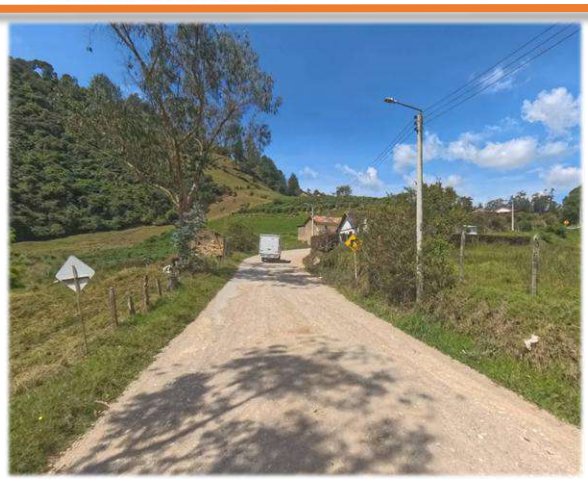









AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772





Fuente: Archivo Consorcio Vía Viracachá

6. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

A continuación, se exponen los datos de los entes contratados y contratantes, entre otros datos propios de cada contrato.

Tabla 1. Datos del contrato de obra

TABLA DE RESUMEN	
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° IPO-002-2026	
CONTRATANTE:	TIERRASUA S.A.S.
NIT.	901.285.377-2
REPRESENTANTE LEGAL:	JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL
CEDULA DE CIUDADANIA	7.160.233 de Tunja
OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA
CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ
NIT.	NIT. 902036124-2
REPRESENTANTE LEGAL:	ING. HECTOR MAURICIO OCHOA GARCIA

CEDULA DE CIUDADANIA:	46.380.009 de Tunja
INTERVENTOR:	CINVIA S.A.S R/L. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
NIT:	901.714.000-3 de Tunja.
SUPERVISOR:	JULIÁN EDGARDO GUERRERO RINCÓN
CEDULA DE CIUDADANIA:	7.173.877 de Tunja
VALOR DEL CONTRATO:	TRES MIL SEISCIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS DIECISÉIS MIL TRECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS ($3.615.516.387,95) M/CTE
FECHA DEL CONTRATO:	17 DE FEBRERO DE 2026
PLAZO INICIAL:	SEIS (06) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
FECHA ACTA DE INICIACIÓN:	DIECIOCHO (18) DE MARZO DE 2026
FECHA DE TERINACION SEGÚN ACTA DE INICIO	DIECISIETE (17) DE SEPTIEMBRE DE 2026

Fuente: Consorcio Vía Viracachá

7. GARANTIAS DEL CONTRATO

Tabla 2. Resumen De Las Garantías Del Contrato De Obra

PÓLIZA No. 39-40-101047539 RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL - ANEXO 0 MOVIMIENTO - CONTRATO				**FECHA DE EXPEDICIÓN 19-02-2026**
GARANTÍAS	**ASEGURADORA**	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
		FECHA INICIO	**FECHA VENCIMIENTO**	
Predios, labores y operaciones	SEGUROS DEL ESTADO	17-02-2026	20-08-2026	$ 525.271.500,00
Contratistas y subcontratistas	SEGUROS DEL ESTADO	17-02-2026	20-08-2026	$ 525.271.500,00
Vehículos propios y no propios	SEGUROS DEL ESTADO	17-02-2026	20-08-2026	$ 525.271.500,00
PÓLIZA No. 39-44-101181183 DE CUMPLIMIENTO- ANEXO 0 MOVIMIENTO - CONTRATO				**FECHA DE EXPEDICIÓN 19-02-2026**

GARANTÍAS	ASEGURADORA	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
		FECHA INICIO	FECHA VENCIMIENTO	
Cumplimiento del Contrato	SEGUROS DEL ESTADO	17-02-2026	20-02-2027	$ 309.584.178,16
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	SEGUROS DEL ESTADO	17-02-2026	20-08-2029	$ 309.584.178,16
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	SEGUROS DEL ESTADO	17-02-2026	20-02-2027	$ 928.752.534,48
Estabilidad y calidad de las obras	SEGUROS DEL ESTADO	EL AMPARO DE ESTABILIDAD OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE POLIZA, TIENE VIGENCIA DE CINCO AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERA SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SOLIDARIA.		$ 619.168.356.32
PÓLIZA No. 39-40-101047539 RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL - ANEXO 1,2 MOVIMINETO – ACTA DE INICIO				**FECHA DE EXPEDICIÓN 19-03-2026**
GARANTÍAS	**ASEGURADORA**	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
		FECHA INICIO	**FECHA VENCIMIENTO**	
Predios, labores y operaciones	SEGUROS DEL ESTADO	17-03-2026	17-09-2026	$ 525.271.500,00
Contratistas y subcontratistas	SEGUROS DEL ESTADO	17-03-2026	17-09-2026	$ 525.271.500,00
Vehículos propios y no propios	SEGUROS DEL ESTADO	17-03-2026	17-09-2026	$ 525.271.500,00
PÓLIZA No. 39-44-101181183 DE CUMPLIMIENTO- ANEXO 1,2,3 MOVIMIENTO – ACTA DE INICIO				**FECHA DE EXPEDICIÓN 19-03-2026**
GARANTÍAS	**ASEGURADORA**	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**

		FECHA INICIO	FECHA VENCIMIENTO	
Cumplimiento del Contrato	SEGUROS DEL ESTADO	17-03-2026	20-03-2027	$ 361.663.759,53
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	SEGUROS DEL ESTADO	17-03-2026	20-09-2029	$ 361.663.759,53
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	SEGUROS DEL ESTADO	17-03-2026	20-03-2027	$ 1.084.991.278,60
Estabilidad y calidad de las obras	SEGUROS DEL ESTADO	EL AMPARO DE ESTABILIDAD OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE POLIZA, TIENE VIGENCIA DE CINCO AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERA SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SOLIDARIA.		$ 723.327.519,06

Fuente: Consorcio Vía Viracachá

8. SOCIALIZACION DEL PROYECTO

En cumplimiento de los lineamientos de participación ciudadana y articulación institucional establecidos para la ejecución del proyecto, se llevó a cabo la jornada de socialización del proyecto el día 2 de marzo de 2026, en el municipio de Viracachá, Boyacá, con el propósito de informar a la comunidad sobre el alcance, actividades, impactos y beneficios asociados a la intervención vial.

La socialización contó con la participación de actores institucionales y comunitarios relevantes, entre los cuales se destacan: los alcaldes de los municipios de Viracachá y Soracá, el supervisor del

contrato y representante de TIERRASUA S.A.S., la interventoría, el contratista de obra, la Personería Municipal y miembros de la comunidad en general.

Durante la jornada, se expusieron los aspectos técnicos más relevantes del proyecto, incluyendo el alcance de las obras, el tipo de intervención a ejecutar, los beneficios en términos de mejoramiento de la movilidad y conectividad regional, así como las principales actividades constructivas relacionadas con la estructura del pavimento, obras de drenaje y señalización vial. Asimismo, se socializaron los compromisos en materia ambiental, de seguridad y salud en el trabajo, y de manejo del tránsito durante la ejecución de las obras.

De igual manera, se generó un espacio de participación en el cual la comunidad pudo manifestar inquietudes, observaciones y recomendaciones, las cuales fueron atendidas por los representantes del proyecto, promoviendo un ejercicio de diálogo abierto y transparente.

Esta actividad permitió fortalecer la comunicación entre las partes involucradas, garantizar la apropiación social del proyecto y establecer un canal directo de interacción con la comunidad, contribuyendo al adecuado desarrollo de las actividades constructivas y a la mitigación de posibles impactos durante la ejecución de la obra.

Figura 4. Socialización del proyecto.









Fuente: Consorcio Vía Viracachá

9. CONDICIONES FINANCIERAS DEL CONTRATO

Las condiciones financieras del contrato de obra están dadas según el Contrato de Obra No. N° IPO-002-2026 de fecha 17 de febrero de 2026. Quedando las condiciones del contrato de la siguiente manera:

Tabla 3. Presupuesto Inicial del Contrato de Obra.

ITEM	ITEM DE PAGO GOB	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	DIST (%)	VR UNITARIO (COSTO DIRECTO)	VALOR TOTAL (INCLUYE INCREMENTO POR DISTANCIA)
1	CAP. 1: PRELIMINARES						
1,1	3.01.09	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL. (NO INCLUYE COMISION TOPOGRAFICA)	KM	0,981	0%	$ 358.743,00	$ 351.927,00
1,2	3.13.13	CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	ML	200,00	0%	$ 9.018,00	$ 1.803.600,00
1,3	3.13.16	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO DE E = 10 CM. (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	1.962,00	0%	$ 22.575,00	$ 44.292.150,00
1,4	3.02.03	EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA.(INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	2.595,19	0%	$ 20.251,00	$ 52.555.193,00
1,5	3.04.05	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM (**)	M3	1.846,15	0%	$ 106.570,00	$ 196.744.206,00

1,6	3.13.15	DEMOLICIÓN OBRAS EN CONCRETO SIMPLE, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	M3	36,64	0%	$ 242.906,00	$ 8.900.076,00
1,7	3.02.01	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	M3	3.379,68	0%	$ 4.314,00	$ 14.579.940,00
2	CAP. 2: OBRAS DE DRENAJE						
2,1	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	498,72	0%	$ 70.528,00	$ 35.173.724,00
2,2	3.02.07	EXCAVACIÓNES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	249,13	0%	$ 26.946,00	$ 6.713.057,00
2,3	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	133,51	0%	$ 119.958,00	$ 16.015.593,00
2,4	3.03.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	M3	7,95	3%	$ 557.408,00	$ 4.564.335,00
2,5	5.03.02	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	19,68	3%	$ 1.030.440,00	$ 20.887.431,00
2,6	5.03.01	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	26,18	3%	$ 1.267.906,00	$ 34.189.592,00
2,7	3.03.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO D=36". (INCLUYE EMBOQUILLADA Y ATRAQUE EN CONCRETO).	ML	32,00	3%	$ 724.942,00	$ 23.894.088,00
2,8	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	10.537,62	3%	$ 7.674,00	$ 83.291.667,00
2,9	3.03.05	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	M3	273,82	3%	$ 778.254,00	$ 219.494.556,00
2.10	3.13.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	4.167,45	3%	$ 7.423,00	$ 31.863.031,00
2.11	3.03.02	CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA INVIAS. (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI GEOTEXTIL). (**)	M3	494,40	0%	$ 284.510,00	$ 140.661.744,00
2.12	3.13.43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	2.884,00	3%	$ 9.753,00	$ 28.971.482,00
2.13	3.03.08	DRENAJES EN TUBERÍA PVC DE 4" PERFORADA. (INCLUYE GRAVILLA FINA).	ML	824,00	3%	$ 40.260,00	$ 34.169.467,00
2.14	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM	31.395,50	0%	$ 2.764,00	$ 86.777.162,00
3	CAP. 3: PAVIMENTO FLEXIBLE						
3,1	3.04.03	CUNETEO, PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE LA BANCA EXISTENTE. (TRABAJO PREVIO A PAVIMENTACION)	KM	0,98	0%	$ 1.897.009,00	$ 1.859.069,00

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

3,2	3.13.43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	5.886,00	3%	$ 9.753,00	$ 59.128.343,00
3,3	3.04.07	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	M3	964,30	0%	$ 140.348,00	$ 135.337.576,00
3,4	3.04.06	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	M3	1.052,03	0%	$ 145.801,00	$ 153.387.026,00
3,5	3.06.09	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	M2	5.886,00	3%	$ 4.911,00	$ 29.773.330,00
3,6	3.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE MDC-25. INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) NORMA INVIAS (**).	M3	529,74	0%	$ 1.117.126,00	$ 591.786.327,00
3,7	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM	193.124,00	0%	$ 2.764,00	$ 533.794.736,00
3,8	3.12.04	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUES DE 5KM	M3/KM	18.487,93	0%	$ 3.452,00	$ 63.820.334,00
4	CAP. 4: SEÑALIZACIÓN VIAL						
4,1	3.09.16	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	ML	2.943,00	3%	$ 4.674,00	$ 14.168.249,00
4,2	3.09.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES	UND	368,00	3%	$ 15.574,00	$ 5.903.169,00
4,3	3.09.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL DE TAMAÑO 0.40M X 0.50 M. SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE POSTE METÁLICO).	UND	51,00	3%	$ 368.159,00	$ 19.339.392,00
4,4	3.09.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 x 60 CM.	UND	14,00	3%	$ 391.512,00	$ 5.645.603,00

COSTO DIRECTO		$ 2.699.837.175,00
Administración	24%	$ 647.960.922,00
Imprevistos	1%	$ 26.998.372,00
Utilidad	5%	$ 134.991.859,00
COSTO INDIRECTO		$ 809.951.153,00
PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (DISPOSITIVOS, SEÑALIZACION Y EQUIPOS)		$ 41.945.532,02
PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUIA AMBIENTAL		$ 34.074.821,93

CARACTERIZACIÓN DEL TRAMO VIAL	$ 27.055.200,00
PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	$ 2.652.506,00
VALOR TOTAL	$ 3.615.516.387,95

Fuente: Consorcio Vía Viracachá

10. FORMA DE PAGO Y SEGUIMIENTO FINANCIERO

De conformidad con lo establecido en el contrato de obra, la forma de pago se realiza bajo la modalidad de precios unitarios, en función de las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, medidas y aprobadas por la interventoría.

El contrato contempla la entrega de un anticipo correspondiente al **30%** del valor total del contrato, el cual es destinado exclusivamente a la movilización de recursos, adquisición de materiales, instalación de campamentos y demás actividades iniciales requeridas para la correcta ejecución del proyecto. Este anticipo debe ser debidamente amortizado en cada una de las actas parciales de obra, conforme al avance del contrato.

El **70%** restante del valor contractual se reconoce mediante actas parciales de obra, las cuales son presentadas periódicamente por el contratista de acuerdo con el avance físico ejecutado. Cada acta debe estar soportada técnicamente y contar con la aprobación de la interventoría, garantizando que las actividades cumplen con las especificaciones técnicas y condiciones de calidad exigidas.

Los pagos correspondientes a las actas parciales se realizan previa verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales, incluyendo la acreditación del pago de aportes al sistema de seguridad social integral y demás requisitos legales aplicables.

Finalmente, el contrato contempla un pago final equivalente al 10% del valor total del contrato, el cual se efectúa una vez suscrita el acta de recibo final y liquidación del contrato, previa verificación del cumplimiento total del objeto contractual y la entrega a satisfacción de las obras ejecutadas.

Este esquema de pago permite garantizar un adecuado control financiero del proyecto, así como la correcta ejecución de los recursos asignados, en concordancia con los avances reales de la obra.

10.1. SEGUIMIENTO AL FLUJO DE CAJA

Durante el periodo correspondiente al mes de julio, se realizó el seguimiento al flujo de caja del proyecto en función del avance físico de las actividades ejecutadas durante este periodo se ejecutaron actividades de instalación de subbase granular.

Como resultado de la ejecución de las actividades anteriormente descritas, se registra un avance financiero correspondiente a un valor acumulado de **$2.011.803.052,00**, el cual refleja una evolución progresiva en la ejecución presupuestal del contrato, presentado cierto retraso teniendo como principal causa el factor climático.

10.2. RESUMEN PAGOS REALIZADOS AL CONSORCIO

A continuación, se muestra el resumen financiero del presente contrato, donde se muestran los pagos realizados al consorcio con sus respectivas amortizaciones.

Tabla 4. RESUMEN PAGOS REALIZADOS AL CONSORCIO

SEGUIMIENTO FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA					
DESCRIPCION	FECHA			INICIAL	PAGADO
	DD	MM	AA		
VALOR DELCONTRATO	17	2	26	$ 3.615.516.387,95	$ -
VALOR ANTICIPO	7	4	26	$ -	$ 1.084.654.916,39
VALOR ACTA PARCIAL 01	24	6	26	$ -	$ 443.089.105,89
VALOR ACTA PARCIAL 02	31	7	26	$ -	$ 693.688.961,00
POR PAGAR					$ 1.394.083.404,67
SUMAS IGUALES				$ 3.615.516.387,95	$ 3.615.516.387,95
				% PAGADO	**61,44%**

Fuente: Consorcio Vía Viracachá

11. ACTIVIDADES EJECUTADAS

CAPITULO 3: PAVIMENTO FLEXIBLE

11.1. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

Durante el periodo evaluado se ejecutaron actividades correspondientes al suministro, extendida, nivelación y compactación de material seleccionado para base granular, como parte de la conformación de la estructura de pavimento flexible proyectada.

La actividad comprendió el transporte del material granular desde la fuente de suministro hasta el frente de obra, su distribución y extendido uniforme, seguido del control de humedad, perfilado y compactación mediante equipo mecánico, buscando alcanzar los niveles, pendientes, espesores y densidades establecidos en las especificaciones técnicas del proyecto.

Para el presente proyecto, la base granular corresponde a una capa de 15 cm de espesor, instalada sobre la subbase granular previamente conformada y liberada. Esta capa proporciona una superficie estable y de adecuada capacidad portante, contribuye a distribuir las cargas generadas por el tránsito y constituye el soporte inmediato para las actividades posteriores de imprimación y colocación de la carpeta asfáltica.

Durante su ejecución se realiza el respectivo control de compactación mediante ensayos de densidad de campo, con el propósito de verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos antes de proceder con la liberación de la capa y continuar con la estructura del pavimento..

figura 5. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772
















Fuente: Consorcio Vía Viracachá

11.2. TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

Durante el periodo evaluado se ejecutaron actividades correspondientes al transporte de material de afirmado y/o material granular suelto a distancias superiores a 5 km, las cuales fueron necesarias para garantizar el suministro oportuno de los materiales empleados en la conformación de la estructura del pavimento y en la ejecución de las diferentes obras de drenaje del proyecto.

Estas actividades consistieron en el cargue del material en la fuente de explotación autorizada, su transporte mediante volquetas hasta los diferentes frentes de obra y su posterior descarga en los sitios de intervención, asegurando la disponibilidad continua del material para la ejecución de actividades como la conformación de la capa de afirmado, la subbase granular, rellenos estructurales y demás elementos que requieren materiales granulares.

El transporte se realizó cumpliendo las condiciones establecidas en el contrato para distancias mayores a 5 km, garantizando una adecuada logística de abastecimiento y evitando interrupciones en el desarrollo de las actividades constructivas.

La correcta ejecución de esta actividad permitió mantener la continuidad del proceso constructivo, asegurando el suministro oportuno de materiales y contribuyendo al cumplimiento de la programación y de las especificaciones técnicas del proyecto.

figura 6. TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.



AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772




Fuente: Consorcio Vía Viracachá

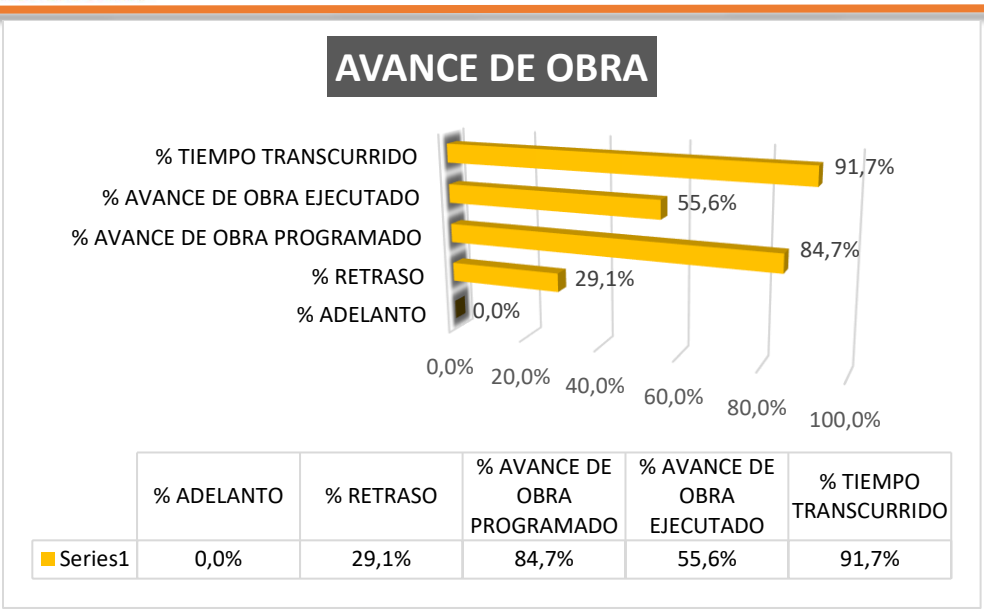
12. SEGUIMIENTO A LA OBRA

12.1. AVANCE DEL CONTRATO DE OBRA.

El avance general de obra corresponde a las cantidades ejecutadas acumuladas al corte del presente informe el cual es hasta el 30 de junio. Se puede observar que para un porcentaje de tiempo transcurrido igual al **91.7%**, el avance programado acumulado corresponde al **84.7%** y el porcentaje ejecutado corresponde a **55.6%**, resultando un retraso de **29.1%,** teniendo en cuenta la programación de obra.

Figura 7. Avance del Contrato de obra

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772



	% ADELANTO	% RETRASO	% AVANCE DE OBRA PROGRAMADO	% AVANCE DE OBRA EJECUTADO	% TIEMPO TRANSCURRIDO
Series1	0,0%	29,1%	84,7%	55,6%	91,7%

Fuente: Consorcio Vía Viracachá

12.2. PERSONAL REQUERIDO

A continuación, se puede ilustrar el control del personal profesional exigido y que, además, se encuentra laborando a la presente fecha.

Tabla 5. Relación del equipo profesional.

No.	NOMBRE	CÉDULA	CARGO	DEDICACIÓN	ESTADO
1	MIGUEL ALFREDO GARCIA FAJARDO	7174277 de Tunja	DIRECTOR DE OBRA	20%	ACTIVO
2	FREDY ALEXANDER VILLAMIL DIAZ	1053336256 de Chiquinquira	RESIDENTE DE OBRA	100%	ACTIVO
3	EDWIN FRANCISCO MARTINEZ VELASQUEZ	74347591 de Tunja	PROFESIONAL DE CALIDAD ASEGURAMIENTO O GESTION DE LA CALIDAD	50%	ACTIVO
4	LEE MARVIN FUENTES PATARROYO	79953969 de Bogotá	ESPECIALISTA HIDRÁULICO E HIDROLOGICO	10%	ACTIVO
5	BARRERA RODRIGUEZ PABLO JAVIER	7167328 de Tunja	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	10%	ACTIVO

6	HECTOR MAURICIO SANCHEZ QUIÑONES	91508469 de Bucaramanga	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	10%	ACTIVO
7	NATALY DAYANA RAMOS ANTONIO	1049798208 de Guateque	ESPECIALISTA AMBIENTAL	60%	ACTIVO
8	CLAUDIA LORENA BOHORQUEZ SALAMANCA	1052384681 de Duitama	PROFESIONAL HSEQ	100%	ACTIVO

Fuente: Consorcio Vía Viracachá

12.3. MAQUINARIA MINIMA DEL PROYECTO

La maquinaria mínima exigida en el contrato de referencia es la siguiente:

Tabla 6. Maquinaria Mínima del Proyecto.

NO.	TIPO	CANT.	DESCRIP.	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
1	Motoniveladora	1		Permite el perfilado, nivelación y conformación de la banca vial, asegurando las pendientes transversales y longitudinales definidas en los diseños.
2	Vibrocompactador	1	Mayor a 7 ton	Se emplea para la compactación de materiales granulares en capas de subbase y base, garantizando la densidad y capacidad portante especificadas.
3	Retroexcavadora oruga	1		Utilizada para excavación, carga de material, conformación de canales y cunetas, y apoyo en movimientos de tierra.
4	Volqueta doble troque	2	Capacidad de 14 m3	Ejecutan el transporte y acarreo de materiales provenientes de excavación o préstamo, con distancia libre hasta de 5 km.
5	Volqueta sencilla	1	Capacidad de 7 m3	Ejecutan el transporte y acarreo de materiales provenientes de excavación o préstamo, con distancia libre hasta de 5 km.

6	minicargador	1	angular 2” con su respectivo certificado de calibración vigente	Carga, transporte corto, nivelación, limpieza, apoyo en excavaciones, manejo de materiales y conformación de superficies.

Fuente: Consorcio Vía Viracachá

13. CONCLUCIONES

- Durante el mes de agosto de 2026 se dio continuidad a la conformación de la estructura de pavimento flexible mediante la ejecución de la capa de base granular, realizando las actividades de suministro, transporte, extendida, nivelación, control de humedad y compactación del material. Esta actividad representa un avance importante dentro de la estructura proyectada, al constituir la capa de soporte inmediatamente anterior a las actividades de imprimación y colocación de la mezcla asfáltica.
- Como parte del control y aseguramiento de la calidad de las obras ejecutadas, se efectuaron ensayos de densidad de campo sobre las capas granulares, permitiendo verificar las condiciones de compactación alcanzadas y contar con los soportes técnicos requeridos para la liberación de los sectores intervenidos. De igual manera, durante el periodo se contó con el diseño Marshall correspondiente a la mezcla asfáltica, como actividad preparatoria para las etapas posteriores de pavimentación.
- A pesar de los avances alcanzados durante agosto, el proyecto presenta un retraso significativo frente a la programación contractual, cuya principal incidencia corresponde a las condiciones climáticas adversas que se han presentado prácticamente desde el inicio de la ejecución. Las lluvias recurrentes han afectado de manera directa actividades críticas como excavaciones, movimiento de tierras, conformación de la banca, instalación de afirmado, subbase y base granular, debido a que estos procesos requieren condiciones adecuadas de humedad para garantizar su correcta ejecución y compactación.
- La afectación climática presentada no corresponde únicamente a eventos aislados del mes de agosto, sino a una condición que ha sido recurrente durante gran parte del plazo contractual, generando disminución de rendimientos, interrupciones de los frentes de trabajo y pérdida de jornadas o periodos aprovechables de ejecución. Estas circunstancias han incidido de manera

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

acumulativa sobre la programación de obra y explican en buena medida la diferencia existente entre el avance programado y el avance físico efectivamente alcanzado a la fecha de corte.

- Considerando el estado actual de ejecución, las actividades pendientes y la incidencia acumulada de las condiciones climáticas sobre el desarrollo del proyecto, se encuentra en trámite una solicitud de prórroga por dos (2) meses. Este plazo adicional se considera necesario para disponer del tiempo requerido para culminar las actividades contractuales pendientes, especialmente las relacionadas con la terminación de la estructura de pavimento, colocación de la carpeta asfáltica, obras complementarias y señalización, procurando garantizar su ejecución bajo las condiciones técnicas y de calidad establecidas para el proyecto.

El presente informe de obra No. 06 reporta el avance comprendido entre el 1/08/2026 Al 31/08/2026, solicitando amablemente a la interventoría y supervisión su revisión y aprobación, quedando atento a cualquier inquietud y/o sugerencia.

Sin otro particular agradezco la atención prestada.

Atentamente,

CONSORCIO VÍA VIRACACHA
R.L HECTOR MAURICIO OCHOA
Contratista de Obra

ING. FREDY ALEXANDER VILLAMIL DIAZ
Residente de Obra

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

ANEXO 1.
BITÁCORA DE OBRA

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**			Página: 110
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026	
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**			
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026	
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	1-ago-26	
ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**	
	SOLEADO	SOLEADO		

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 111
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	3-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	NUBLADO	NUBLADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**			Página: 112
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026	
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**			
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026	
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	4-ago-26	
ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**	
	NUBLADO	NUBLADO		

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA	X	Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	X		
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 113
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	5-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	SOLEADO	SOLEADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 114
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	6-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	SOLEADO	SOLEADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA	X	Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	X		
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

El contratista de Interventoria realiza densidades de campo por el metodo de cono para la liberacion de la capa de subbase granular.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**			Página: 115
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026	
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**			
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026	
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	8-ago-26	
ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**	
	NUBLADO	NUBLADO		

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

El contratista de obra realiza densidades de campo por el metodo de cono para la liberacion de la capa de subbase granular.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**			Página: 116
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026	
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**			
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026	
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	10-ago-26	
ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**	
	SOLEADO	SOLEADO		

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 117
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	11-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	NUBLADO	NUBLADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA	X	Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	X		
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 118
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	12-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	SOLEADO	SOLEADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 119
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	13-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	LLUVIAS LEVES	NUBLADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA	X	Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	X		
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 120
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	14-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	SOLEADO	NUBLADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 121
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	15-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	NUBLADO	NUBLADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 122
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	18-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	NUBLADO	NUBLADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA	X	Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	X		
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 123
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	19-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	SOLEADO	NUBLADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 124
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	20-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	LLUVIAS LEVES	LLUVIAS LEVES	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA	X	Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	X		
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 125
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	21-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	LLUVIAS MODERADAS	LLUVIAS LEVES	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 126
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	22-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	LLUVIAS LEVES	NUBLADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 127
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	24-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	SOLEADO	LLUVIAS LEVES	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 128
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	25-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	LLUVIAS LEVES	LLUVIAS LEVES	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA	X	Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	X		
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 129
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	26-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	LLUVIAS LEVES	SOLEADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 130
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	27-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	LLUVIAS MODERADAS	LLUVIAS LEVES	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA	X	Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	X		
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**			Página: 131
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026	
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**			
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026	
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	28-ago-26	
ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**	
	LLUVIAS MODERADAS	LLUVIAS LEVES		

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**			Página: 132
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026	
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**			
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026	
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	29-ago-26	
ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**	
	LLUVIAS LEVES	NUBLADO		

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

BITÁCORA DE OBRA

PROYECTO	**MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA**		Página: 133
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VÍA VIRACACHA NIT: 902008813-1	**CONTRATO OBRA**	IPO-002-2026
REPRESENTANTE LEGAL	**HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA - C.C. No 7.170.986**		
INTERVENTOR	**CINVIA S.A.S.**	**CONTRATO INTERVENTORÍA**	IPVO-004-2026
SUPERVISION	**JULIAN EDGARDO GUERRERO**	**FECHA**	31-ago-26

ESTADO DEL TIEMPO	**MAÑANA**	**TARDE**	**NOCHE ANTERIOR**
	LLUVIAS MODERADAS	NUBLADO	

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DÍA

•SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)

•TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

SE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN OBRA SI ☐ NO ☐

DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES O INCUMPLIMIENTOS PRESENTADOS EN LA OBRA

PERSONAL QUE LABORÓ EN OBRA		MAQUINARIA Y EQUIPO	SUMINISTRO DE MATERIALES
CARGO	ASISTENCIA	Motoniveladora	
DIRECTOR DE OBRA		Vibrocompactador	
RESIDENTE DE OBRA	X	Volquetas	
MAESTRO GENERAL		Carrotanque	
AYUDANTES		Herramienta menor	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA			
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	X		
OTRO: _TOPOGRAFO, SUPERVISOR _____			

OBSERVACIONES Y OTROS ASPECTOS

Se realizaron actividades de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, así como transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

ANEXO 2.
PAGO APORTES A SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	74347591
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:		EDWIN FRANCISCO MARTINEZ VELASQUEZ MARTINEZ VELASQUEZ	
CIUDAD/MUNICIPIO:	TUNJA	DEPARTAMENTO:	BOYACA
DIRECCIÓN:	CENTRO	TELÉFONO:	7475458
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades reguladoras y facilitadoras de la act
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO		

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**6029393117**			TIPO DE PLANILLA:	I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES agosto AÑO 2026			PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES agosto AÑO 2026
DÍAS DE MORA:	0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2026/09/11			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	645472874

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 280.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 280.200	$ 0	$ 280.200
SUBTOTALES:										**$ 280.200**	**$ 0**	**$ 280.200**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS037	EPS037-NUEVA EPS	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 218.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 218.900	$ 0	$ 0	$ 218.900
SUBTOTALES:													**$ 218.900**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 218.900**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 121.900	$ 121.900	$ 0	$ 0	$ 121.900
SUBTOTALES:									**$ 121.900**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 121.900**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																				PARAFISCALES						
																										PENSIÓN								SALUD					ARP													
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	CCF ADMIN	CCF TOTAL APORTE	SENA TOTAL APORTE	ICBF TOTAL APORTE	ESAP TOTAL APORTE	MINEDU TOTAL APORTE
1	CC 74347591	MARTINEZ VELASQUEZ EDWIN FRANCISCO	INDEPENDIENTE VOLUNTARIO AL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES		$ 1.750.905				NO																	231001-COLFONDOS	30	$ 1.750.905	$ 280.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 280.200	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 1.750.905	$ 218.900	$ 0	$ 218.900	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A	30	$ 1.750.905	74347591	$ 121.900		$ 0		$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 621.000

Planilla Pagada

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 902036124	2	CONSORCIO VIA VIRACACHA	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	AV UNIVERSITARIA N 75A 00	VIRACACHA-BOYACA	3124631257	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-08	2026-09	644263719	9511010149	E	2026/09/07	2026/09/11	BANCOLOMBIA	4	$3,863,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
1	CC	7167328	BARRERA RODRIGUEZ PABLO JAVIER	230301	3	$175,091	$28,100	EPS017	3	$175,091	$7,100	CCF10	3	$175,091	$7,100	14-11	3	$175,091	$12,200	3	$0	$0
2	CC	7188548	BECERRA CIFUENTES FIDEL ISIDRO	230301	26	$1,517,451	$242,800	EPS005	26	$1,517,451	$60,700	CCF10	26	$1,517,451	$60,700	14-11	26	$1,517,451	$105,700	26	$0	$0
3	CC	1052384681	BOHORQUEZ SALAMANCA CLAUDIA LORENA	230201	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF10	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
4	CC	79953969	FUENTES PATARROYO LEE MARVIN	25-14	3	$175,091	$28,100	EPS037	3	$175,091	$7,100	CCF10	3	$175,091	$7,100	14-11	3	$175,091	$12,200	3	$0	$0
5	CC	7174277	GARCIA FAJARDO MIGUEL ALFREDO	230301	6	$350,181	$56,100	EPS017	6	$350,181	$14,100	CCF10	6	$350,181	$14,100	14-11	6	$350,181	$24,400	6	$0	$0
6	CC	1057736115	GOMEZ AVILA FLOR MARINA	25-14	26	$1,517,451	$242,800	EPS041	26	$1,517,451	$60,700	CCF10	26	$1,517,451	$60,700	14-11	26	$1,517,451	$105,700	26	$0	$0
7	CC	1057736475	GUERRA AVILA FRANCISCO JAVIER	230201	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF10	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
8	CC	1010074316	HERNANDEZ MONZON OSCAR DAVID	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS002	30	$1,750,905	$70,100	CCF10	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
9	CC	1056931811	PARRA LOPEZ YEISSON GABRIEL	230201	26	$1,517,451	$242,800	EPS041	26	$1,517,451	$60,700	CCF10	26	$1,517,451	$60,700	14-11	26	$1,517,451	$105,700	26	$0	$0
10	CC	91508469	SANCHEZ QUIÑONES HECTOR MAURICIO	231001	3	$175,091	$28,100	EPS017	3	$175,091	$7,100	CCF10	3	$175,091	$7,100	14-11	3	$175,091	$12,200	3	$0	$0
11	CC	1053336256	VILLAMIL DIAZ FREDY ALEXANDER	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF10	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
Total			**Afiliados(11)**			**$12,431,427**	**$1,989,600**			**$12,431,427**	**$497,900**			**$12,431,427**	**$497,900**			**$12,431,427**	**$865,700**		**$0**	**$0**

aportes en línea

Resumen General de Pago

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				11	$1,989,600	$6,100	$0	$1,995,700
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$28,100	$100	$0	$28,200
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$270,900	$900	$0	$271,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	5	$887,400	$2,700	$0	$890,100
PROTECCION	230201	800,229,739	0	3	$803,200	$2,400	$0	$805,600
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				11	$865,700	$2,600	$0	$868,300
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	11	$865,700	$2,600	$0	$868,300
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				11	$497,900	$1,500	$0	$499,400
COMFABOY	CCF10	891,800,213	8	11	$497,900	$1,500	$0	$499,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 5)				11	$497,900	$1,700	$0	$499,600
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	3	$28,300	$100	$0	$28,400
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$7,100	$100	$0	$7,200
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	3	$191,500	$600	$0	$192,100
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$70,100	$300	$0	$70,400
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$200,900	$600	$0	$201,500
TOTAL				**11**	**$3,851,100**	**$11,900**	**$0**	**$3,863,000**

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1049798208		RAMOS ANTONIO NATALY DAYANA	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 15 # 6-91	GUATEQUE-BOYACA	7540187	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-08	2026-08	619571832	9509679869	I	2026/09/03	2026/09/02	BANCOLOMBIA	0	$676,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$2,185,248	$349,700			$2,185,248	$273,200			$0	$0			$2,185,248	$53,300		$0	$0
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$2,185,248	$349,700			$2,185,248	$273,200			$0	$0			$2,185,248	$53,300		$0	$0
Ciudad: GUATEQUE Depto: BOYACA (1 Afiliados)					$2,185,248	$349,700			$2,185,248	$273,200			$0	$0			$2,185,248	$53,300		$0	$0
1	CC 1049798208	RAMOS NATALY	230301	30	$2,185,248	$349,700	CCFC55	30	$2,185,248	$273,200		0	$0	$0	14-23	30	$2,185,248	$53,300	0	$0	$0
Total	**Afiliados(1)**				$2,185,248	$349,700			$2,185,248	$273,200			$0	$0			$2,185,248	$53,300		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1049798208		RAMOS ANTONIO NATALY DAYANA	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 15 # 6-91	GUATEQUE-BOYACA	7540187	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-08	2026-08	619571832	9509679869	I	2026/09/03	2026/09/02	BANCOLOMBIA	0	$676,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	Fondo Solidaridad Pensional	Intereses de Mora Fondo Solidaridad	Fondo Subsistencia	Intereses de Mora Fondo Subsistencia	SALDOS E INCAPACIDADES	VAL
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$349,700	$0					$0	
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$349,700	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$53,300	$0					$0	
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$53,300	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$273,200	$0					$0	
PROTEGER	CCFC55	901,543,211	6	1	$273,200	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
TOTAL				**1**	**$676,200**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	

Resumen General de Pago

LOR A PAGAR
$349,700
$349,700
$53,300
$53,300
$273,200
$273,200
$676,200

ANEXO 3.
PÓLIZAS

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-40-101047539	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
19	03	2026	17	02	2026	00:00	20	08	2026	23:59	ANEXO DE MODIFICACION

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO VIA VIRACACHA	NIT: 902.036.124-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
AV UNIVERSITARIA NRO. 75 A - 00	TUNJA, BOYACA	3134993947

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN
TIERRASUA S.A.S.	NIT: 901.285.377-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	TUNJA, BOYACA	3108808902

BENEFICIARIO: 0 - TERCEROS AFECTADOS

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN 15-05-2020 - 1329-P-06-00000-E-RCE-002A-D00I / 31-03-22 -1329-P-06-00000-E-RCE-001P-D00I, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

CONTRATO No. IPO-002-2026.
OBJETO : MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA, identificado con cdigo BPIN 2025004150038.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO DE MODIFICACION EL CUAL HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA CITADA Y SEGUN ACTA DE INICIO DE FECHA 17 DE MARZO DE 2026 SE ACTUALIZAN LAS VIGENCIAS DE LOS AMPAROS CONTRATADOS - LOS DEMAS TERMINOS CONTINUAN EN IGUALDAD DE CONDICIONES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ***(529,588.00)	$ ****(20,000.00)	$ ***(104,421.00)	$ *********(654,010.00)	$ ****(525,271,500.00)	CONTADO

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	% DE PART.
PROSER Y COMPANIA LIMITADA ASESORES	215181	100.00

DISTRIBUCION COASEGURO

NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.
QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.
NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN
PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-40-101047539

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-40-101047539	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
19	03	2026	17	02	2026	00:00	20	08	2026	23:59	ANEXO DE MODIFICACION

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN
	CONSORCIO VIA VIRACACHA	**NIT: 902.036.124-2**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
AV UNIVERSITARIA NRO. 75 A - 00	TUNJA, BOYACA	3134993947

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN
	TIERRASUA S.A.S.	**NIT: 901.285.377-2**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	TUNJA, BOYACA	3108808902

BENEFICIARIO: 0 - TERCEROS AFECTADOS

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
OCHOA GARCIA HECTOR MAURICIO	7170986	1.00
KHAIROS S.A.S.	901310542-9	99.00

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-40-101047539

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-40-101047539	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
19	03	2026	17	03	2026	00:00	17	09	2026	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO VIA VIRACACHA	NIT: 902.036.124-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
AV UNIVERSITARIA NRO. 75 A - 00	TUNJA, BOYACA	3134993947

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN
TIERRASUA S.A.S.	NIT: 901.285.377-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	TUNJA, BOYACA	3108808902

BENEFICIARIO: 0 - TERCEROS AFECTADOS

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN 15-05-2020 - 1329-P-06-00000-E-RCE-002A-D00I / 31-03-22 -1329-P-06-00000-E-RCE-001P-D00I, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

CONTRATO No. IPO-002-2026.
OBJETO : MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA, identificado con cdigo BPIN 2025004150038.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	17/03/2026	17/09/2026	$525,271,500.00	
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	17/03/2026	17/09/2026	$525,271,500.00	
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	17/03/2026	17/09/2026	$525,271,500.00	

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO DE MODIFICACION EL CUAL HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA CITADA Y SEGUN ACTA DE INICIO DE FECHA 17 DE MARZO DE 2026 SE ACTUALIZAN LAS VIGENCIAS DE LOS AMPAROS CONTRATADOS - LOS DEMAS TERMINOS CONTINUAN EN IGUALDAD DE CONDICIONES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *****529,588.00	$ ******20,000.00	$ *****104,421.00	$ **********654,010.00	$ ******525,271,500.00	CONTADO

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	% DE PART.
PROSER Y COMPANIA LIMITADA ASESORES	215181	100.00

DISTRIBUCION COASEGURO

NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.
QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.
NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN
PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-40-101047539
FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-40-101047539	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
19	03	2026	17	03	2026	00:00	17	09	2026	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO VIA VIRACACHA		**NIT: 902.036.124-2**
DIRECCIÓN: AV UNIVERSITARIA NRO. 75 A - 00	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	3134993947

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	TIERRASUA S.A.S.		**NIT: 901.285.377-2**
DIRECCIÓN: CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	3108808902

BENEFICIARIO: 0 - TERCEROS AFECTADOS

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	17/03/2026	17/09/2026	$525,271,500.00	
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	17/03/2026	17/09/2026	$525,271,500.00	
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	17/03/2026	17/09/2026	$525,271,500.00	

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-40-101047539

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-40-101047539	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
19	03	2026	17	03	2026	00:00	17	09	2026	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO VIA VIRACACHA		**NIT: 902.036.124-2**
DIRECCIÓN: AV UNIVERSITARIA NRO. 75 A - 00	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	3134993947

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	TIERRASUA S.A.S.		**NIT: 901.285.377-2**
DIRECCIÓN: CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	3108808902

BENEFICIARIO: 0 - TERCEROS AFECTADOS

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
OCHOA GARCIA HECTOR MAURICIO	7170986	1.00
KHAIROS S.A.S.	901310542-9	99.00

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-40-101047539

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-44-101181183	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
19	03	2026	17	02	2026	00:00	17	02	2031	23:59	ANEXO DE MODIFICACION

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO VIA VIRACACHA	NIT: 902.036.124-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
AV UNIVERSITARIA NRO. 75 A - 00	TUNJA, BOYACA	3134993947

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
TIERRASUA S.A.S.	NIT: 901.285.377-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	TUNJA, BOYACA	3108808902

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

CONTRATO No. IPO-002-2026.

OBJETO : MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA, identificado con cdigo BPIN 2025004150038

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR

ACLARACIONES

* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO
POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO DE MODIFICACION EL CUAL HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA CITADA Y SEGUN ACTA DE INICIO DE FECHA 17 DE MARZO DE 2026 SE ACTUALIZAN LAS VIGENCIAS DE LOS AMPAROS CONTRATADOS - LOS DEMAS TERMINOS CONTINUAN EN IGUALDAD DE CONDICIONES

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ (11,394,869.00)	$ ****(28,000.00)	$ *(2,170,345.00)	$ ******(13,593,214.00)	$ **(2,531,646,316.72)	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
PROSER Y COMPANIA LIMITADA ASESORES	215181	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-44-101181183

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-44-101181183	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
19	03	2026	17	02	2026	00:00	17	02	2031	23:59	ANEXO DE MODIFICACION

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO VIA VIRACACHA		**NIT: 902.036.124-2**
DIRECCIÓN: AV UNIVERSITARIA NRO. 75 A - 00	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	3134993947

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	TIERRASUA S.A.S.		**NIT: 901.285.377-2**
DIRECCIÓN: CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	3108808902

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
OCHOA GARCIA HECTOR MAURICIO	7170986	1.00
KHAIROS S.A.S.	901310542-9	99.00

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-44-101181183

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

CONSTANCIA DE NO REVOCATORIA NI CANCELACION POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA

Hacemos constar, que la póliza Nº 101181183, anexo 2, no expirara por falta de pago de la prima, ni por revocatoria unilateral del tomador de la póliza o de la aseguradora.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 el cual regula las garantías ante entidades estatales

Dado en TUNJA a los 19 días del mes de MARZO de 2026

39-44-101181183

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-44-101181183	3

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
19	03	2026	17	03	2026	00:00	17	03	2031	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO VIA VIRACACHA	NIT: 902.036.124-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
AV UNIVERSITARIA NRO. 75 A - 00	TUNJA, BOYACA	3134993947

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
TIERRASUA S.A.S.	NIT: 901.285.377-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	TUNJA, BOYACA	3108808902

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

CONTRATO No. IPO-002-2026.

OBJETO : MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA, identificado con cdigo BPIN 2025004150038

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	17/03/2026	20/03/2027	$361,663,759.53	
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	17/03/2026	17/09/2029	$361,663,759.53	
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	17/03/2026	20/03/2027	$1,084,991,278.60	
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	SI AMPARA 5 AÑOS, 0 MESES Y 0 DÍAS *		$723,327,519.06	

ACLARACIONES

* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO
POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO DE MODIFICACION EL CUAL HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA CITADA Y SEGUN ACTA DE INICIO DE FECHA 17 DE MARZO DE 2026 SE ACTUALIZAN LAS VIGENCIAS DE LOS AMPAROS CONTRATADOS - LOS DEMAS TERMINOS CONTINUAN EN IGUALDAD DE CONDICIONES

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **11,394,869.00	$ ******28,000.00	$ ***2,170,345.00	$ ********13,593,214.00	$ ****2,531,646,316.72	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
PROSER Y COMPANIA LIMITADA ASESORES	215181	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

39-44-101181183

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-44-101181183	3

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
19	03	2026	17	03	2026	00:00	17	03	2031	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN
	CONSORCIO VIA VIRACACHA	**NIT: 902.036.124-2**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
AV UNIVERSITARIA NRO. 75 A - 00	TUNJA, BOYACA	3134993947

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN
	TIERRASUA S.A.S.	**NIT: 901.285.377-2**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	TUNJA, BOYACA	3108808902

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
OCHOA GARCIA HECTOR MAURICIO	7170986	1.00
KHAIROS S.A.S.	901310542-9	99.00

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-44-101181183

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

CONSTANCIA DE NO REVOCATORIA NI CANCELACION POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA

Hacemos constar, que la póliza Nº 101181183, anexo 3, no expirara por falta de pago de la prima, ni por revocatoria unilateral del tomador de la póliza o de la aseguradora.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 el cual regula las garantías ante entidades estatales

Dado en TUNJA a los 19 días del mes de MARZO de 2026

39-44-101181183

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-44-101181183	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
04	03	2026	17	02	2026	00:00	17	02	2031	23:59	ANEXO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO VIA VIRACACHA	NIT: 902.036.124-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
AV UNIVERSITARIA NRO. 75 A - 00	TUNJA, BOYACA	3134993947

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
TIERRASUA S.A.S.	NIT: 901.285.377-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	TUNJA, BOYACA	3108808902

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

CONTRATO No. IPO-002-2026.

OBJETO : MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA, identificado con cdigo BPIN 2025004150038

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	17/02/2026	20/02/2027	$361,663,759.53	$309,584,178.16
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	17/02/2026	20/08/2029	$361,663,759.53	$309,584,178.16
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	17/02/2026	20/02/2027	$1,084,991,278.60	$928,752,534.48
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	SI AMPARA 5 AÑOS, 0 MESES Y 0 DÍAS *		$723,327,519.06	$619,168,356.32

ACLARACIONES

* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO DE MODIFICACION EL CUAL HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA CITADA Y SEGUN CONTRATO No. IPO-002-2026. SE ACLARAN LOS VALORES ASEGURADOS DE LOS AMPAROS EXIGIDOS LOS DEMAS TERMINOS CONTINUAN EN IGUALDAD DE CONDICIONES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ***1,617,777.00	$ *******8,000.00	$ *****308,897.00	$ *********1,934,674.00	$ ****2,531,646,316.72	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
PROSER Y COMPANIA LIMITADA ASESORES	215181	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-44-101181183

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-44-101181183	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
04	03	2026	17	02	2026	00:00	17	02	2031	23:59	ANEXO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO VIA VIRACACHA		**NIT: 902.036.124-2**
DIRECCIÓN: AV UNIVERSITARIA NRO. 75 A - 00	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	3134993947

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	TIERRASUA S.A.S.		**NIT: 901.285.377-2**
DIRECCIÓN: CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	3108808902

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
OCHOA GARCIA HECTOR MAURICIO	7170986	1.00
KHAIROS S.A.S.	901310542-9	99.00

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-44-101181183

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

CONSTANCIA DE NO REVOCATORIA NI CANCELACION POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA

Hacemos constar, que la póliza Nº 101181183, anexo 1, no expirara por falta de pago de la prima, ni por revocatoria unilateral del tomador de la póliza o de la aseguradora.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 el cual regula las garantías ante entidades estatales

Dado en TUNJA a los 04 días del mes de MARZO de 2026

39-44-101181183

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

ACTA DE APROBACIÓN PÓLIZA

Una vez revisado el anexo No.1 de la POLIZA DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL No. 39-44-101181183, por medio de la cual se garantizan los amparos: Cumplimiento del contrato, pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales, buen manejo y correcta inversión del anticipo y estabilidad y calidad de las obras, expedida por SEGUROS DEL ESTADO S.A de fecha cuatro (04) de marzo de 2026, y el anexo No. 0 de la POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO No. 39-40-101047539 de fecha diecinueve (19) de febrero de 2026 expedida por SEGUROS DEL ESTADO S.A, en virtud de la suscripción del contrato No. IPO-002-2026 celebrado entre la sociedad **TIERRASUA S.A.S**, identificada con NIT 901.285.377-2 y **CONSORCIO VIA VIRACACHA,** identificado con NIT No.902.036.124-2, representado legalmente por HECTOR MAURICIO OCHOA GARCIA, identificado con cédula 7.170.986 de Tunja; cuyo objeto es **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ.",** por un valor TRES MIL SEISCIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS DIECISÉIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE ($3.615.516.387,95); con plazo de ejecución de SEIS (06) MESES contados a partir de la suscripción de la respectiva acta de inicio.

Teniendo en cuenta que reúne las exigencias legales y contractuales se le imparte la aprobación así:

GARANTÍAS	VALOR	VIGENCIA		PORCENTAJE DE ASEGURAMIENTO
		DESDE	HASTA	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$3.615.516.387,95			
Cumplimiento del contrato	$361.663.759,53	17/02/2026	20/02/2027	Diez (10%) por ciento del valor total del contrato

pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	$361.663.759,53	17/02/2026	20/08/2029	Diez (10%) por ciento del valor total del contrato
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	$1.084.991.278,60	17/02/2026	20/02/2027	100% del valor entregado por concepto de anticipo
Estabilidad y calidad de la obra	$723.327.519,06	Cinco (05) años contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo de las obras		Veinte (20%) por ciento del valor total del contrato
Responsabilidad civil extracontractual	$525.271.500	17/02/2026	20/08/2026	300 SMMLV

La presente se firma en Tunja, a los seis (06) días del mes de marzo del 2026.

JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL
Gerente General

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Revisó	Laura Catherine Rivera Echenique	Directora Dep Jurídico	
Elaboró	Dana Catalina Suesca Rodriguez	Contratista	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			

ANEXO 4.
SEGUIMIENTO AL PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL PAGA

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

CONTRATO DE OBRA No. IPO-002-2026 OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ

PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL

INFORME AMBIENTAL

DEL 01 AL 31 DE AGOSTO 2026

DEPARTAMENTO DE BOYACA

AGOSTO 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL POR TIPO DE PROYECTO53
1.1 PROGRAMA 1. GESTIÓN DEL PROYECTO..... 55
1.2 PROGRAMA 2. MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS ... 61
1.3 PROGRAMA 6. GESTIÓN SOCIAL 73

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

- Presentar el seguimiento integral del avance físico, técnico, administrativo y ambiental de la obra “Mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón del municipio de Viracachá, Boyacá”, correspondiente al periodo reportado, verificando el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el avance de las actividades ejecutadas frente al cronograma y metas establecidas del proyecto.
- Registrar y analizar los recursos utilizados, así como las condiciones de calidad en la ejecución de las obras.
- Identificar las novedades, dificultades y acciones implementadas durante el periodo, estableciendo recomendaciones para la continuidad del proyecto.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 Localización Geográfica del Proyecto

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Viracachá que se encuentra ubicado en la provincia de Márquez del departamento de Boyacá con una altura de 2.548 msnm, con un clima frio, característico de zonas de sub paramo, en algunas de sus veredas, presentan una temperatura media anual entre los 10°C 20°C; a nivel regional, la vía se encuentra situada a 31 kilómetros de Tunja capital del Departamento de Boyacá y a 178 kilómetros de Bogotá D.C respectivamente.

El tramo hace parte de la vía secundaria a cargo del departamento con código 60BYI6 y nombre cruce tramo 6009 (alto de socará) -Viracachá- ciénega y se emplaza desde la abscisa K10+846 – K11+827 contempladas desde el casco urbano del municipio hasta el sector denominado el puenton. En la siguiente figura se presenta la localización general del proyecto.

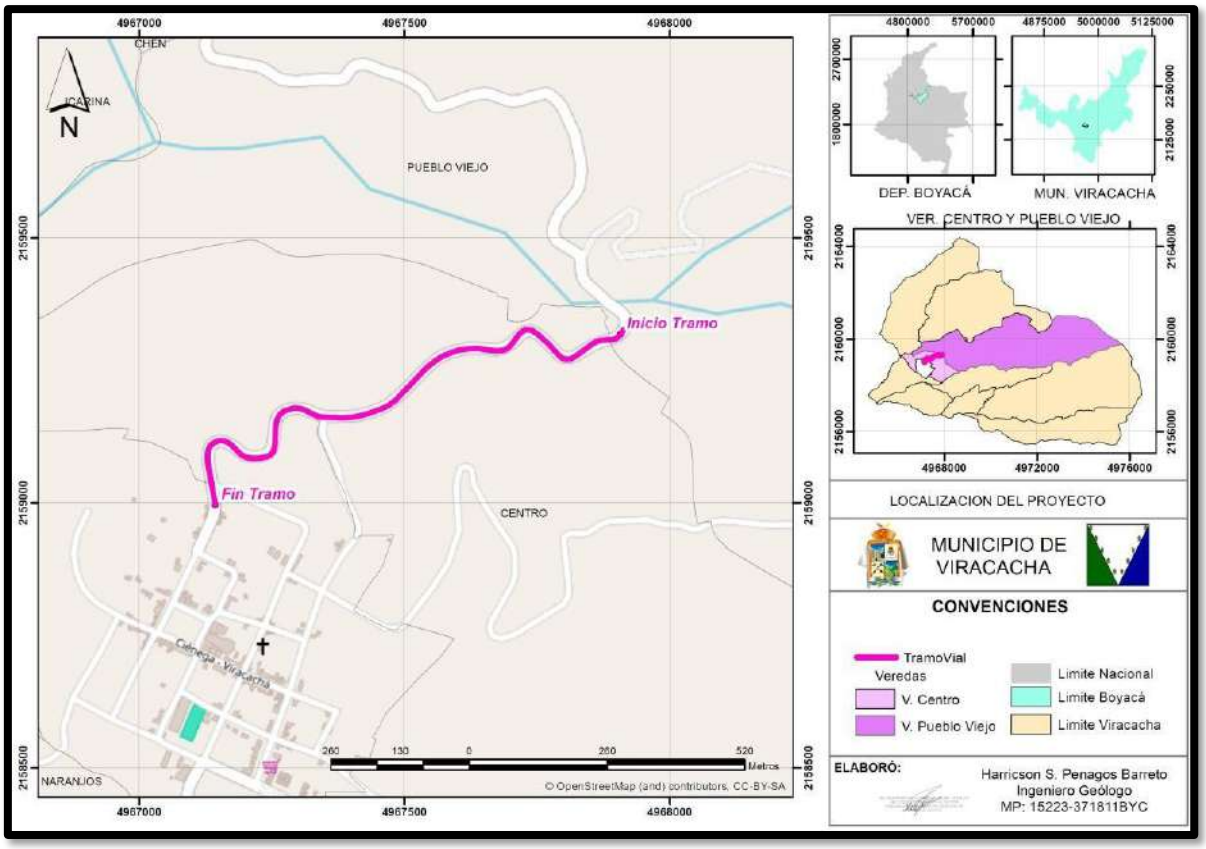


Figura 1: Localización general de los tramos intervenir. Fuente: Autor.

El proyecto “MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA, BOYACÁ” se realizará mediante pavimento flexible, un tipo de pavimento utilizado en carreteras y otras superficies de tráfico, diseñado para ser más flexible y adaptarse a las deformaciones del terreno y las cargas del tráfico. Este pavimento consiste en varias capas de materiales que se colocan sobre el terreno natural o una base compactada. Debido a las bajas condiciones de capacidad de soporte del suelo en este

proyecto, se realizará un mejoramiento de la subrasante utilizando material de afirmado y/o pedraplén, lo que garantizará una mayor estabilidad y capacidad de carga para las capas superiores.

3. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL POR TIPO DE PROYECTO

El presente capítulo contiene las medidas de manejo tendientes a prevenir, mitigar o compensar los impactos socioambientales, que se pueden generar en proyectos del modo carretero que no requieran de licencia ambiental, las cuales están estructuradas en programas para cada uno de los componentes

a manera de fichas. Cada una de estas medidas se presentan agrupadas en programas que contienen varios proyectos

A continuación, se presentan los programas de manejo ambiental que establecen las medidas necesarias de manejo a implementar para los proyectos de complejidad MEDIA - BAJA y que son pertinentes adoptar durante el desarrollo de los trabajos que acarrea el "MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA, BOYACÁ", con el ánimo de limitar el grado de afectación de las actividades constructivas sobre los componentes, al medio ambiente y sus recursos.

Tabla 14: Medidas de manejo ambiental y social para proyectos de complejidad baja. Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura MODO CARRETERO. INVIAS 2022 Adaptado por el autor

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL COMPLEJIDAD BAJA	
CÓDIGO	**PROGRAMA 1. GESTIÓN DEL PROYECTO**
DAGA-1.1-01	Subprograma 1.1: conformación del grupo de gestión ambiental y social
DAGA-1.2-02	Subprograma 1.2: capacitación y concienciación para el personal de obra
DAGA-1.3-03	Subprograma 1.3: cumplimiento de requerimientos legales
CÓDIGO	**PROGRAMA 2. MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS**
PAC-2.1-04	Subprograma 2.1: manejo integral de materiales de construcción
PAC-2.3-06	Subprograma 2.3: señalización para el manejo ambiental en frentes de obra y sitios temporales
PAC-2.4-07	Subprograma 2.4: manejo integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD) y lodos
CÓDIGO	**PROGRAMA 6: GESTIÓN SOCIAL**
PGS-6.1-21	Subprograma 6.1: atención a la comunidad
PGS-6.2-22	Subprograma 6.2: información y divulgación
PGS-6.5-25	Subprograma 6.5: cultura vial y participación comunitaria
PGS-6.6-26	subprograma 6.6: mano de obra contratada con enfoque de género, de derecho y diferencial

PROGRAMA 1. GESTIÓN DEL PROYECTO

Tabla 15: Subprograma 1: conformación del grupo de gestión ambiental y social
Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura MODO CARRETERO. INVIAS 2022 Adaptado por el autor.

SUBPROGRAMA 1: CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	**DAGA-1.1.-01**

OBJETIVO

Garantizar el cumplimiento y desarrollo eficaz de las acciones propuestas en cada programa del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental para el proyecto de MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA, BOYACÁ

TIPO DE MEDIDA

Prevención	x	Mitigación		Corrección		Compensación	

IMPACTOS POR MANEJAR

- Posible afectación al acceso de los predios, bienes y servicios.
- Generación de expectativas sobre el proyecto
- Falta de información y divulgación completa, clara y oportuna del proyecto y sus actividades.
- Conflictos con la comunidad.
- Posible afectación a la infraestructura y/o equipamientos aledaños.
- Cambios en las dinámicas poblacionales.
- Cambios en la calidad del agua superficial y sedimentos.
- Pérdida de suelo.
- Alteración del uso actual.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

La gestión social y ambiental debe estar liderada por el director de la obra quien establecerá todas las políticas y lineamientos de conformidad con lo solicitado por INVÍAS.
El contratista de obra debe contar con el personal mínimo para la implementación de los programas y/o proyectos de manejo ambiental que aplican para su obra, conforme los requerimientos del pliego de condiciones. El contratista debe garantizar el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Que la elaboración del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental "PAGA" y del Sistema de Gestión Ambiental, cumplan con los requerimientos legales y operativos del contrato.
- Adelantar la gestión necesaria para identificar y obtener los permisos que se requieran para el desarrollo del contrato, ante las autoridades, desde la etapa previa al inicio de la ejecución del proyecto.
- Mantener actualizado el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental "PAGA" de acuerdo con las necesidades que se presenten durante las obras.
- Contar con los insumos propios para adelantar las labores de manejo ambiental y social.
- Garantizar el cumplimiento de cada uno de los programas de manejo ambiental propuesto en el PAGA, de acuerdo con los impactos generados.

Brindar capacitación e inducción técnica, ambiental y social a todos los trabajadores.
Asegurar el cumplimiento de todos los programas de gestión social que conforman el PAGA.
Responder los requerimientos de las autoridades ambientales, de la interventoría y de INVÍAS.
Garantizar la respuesta a todas las quejas, inquietudes y/o reclamos de la comunidad dando la solución pertinente.
Mantener la señalización, demarcación y seguridad en general en los frentes de obra Presentar los informes establecidos, indicando el avance del cumplimiento de cada uno de los programas que conforman el PAGA, con los registros correspondientes, para aprobación de la interventoría.
Las demás medidas, acciones que hagan parte de los pliegos de condiciones, especificaciones técnicas y contrato de obra.
Los requerimientos que establezca la autoridad ambiental competente.
Es de obligatorio cumplimiento la ejecución de comités socioambientales al menos una vez al mes entre el contratista y la interventoría.
Elaborar los instrumentos necesarios para soportar el seguimiento y monitoreo a los programas de la gestión socioambiental, acorde con el alcance del proyecto.
Para la implementación de los criterios de sostenibilidad se requiere la incorporación de personal especializado en la temática de sostenibilidad a incorporar.
Tramitar la elaboración de todas las piezas divulgativas.
Elaborar informes sobre la gestión social.
Generar espacios de participación ciudadana para conformar el comité de veeduría y convocar las reuniones siguientes con dicho comité.
Realizar las reuniones informativas con la comunidad (inicio, avance, finalización o reuniones que se requieran), reuniones con el comité de veeduría y participación comunitaria.
Coordinar las actividades de apoyo para el levantamiento de las actas de vecindad tanto de inicio de obra como de cierre de obra.

LUGAR DE APLICACIÓN
Sedes administrativas y frentes de obra del proyecto.

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**COSTOS**
Contratista: director de obra, en cabeza del profesional ambiental y/o especialista ambiental	Este programa no genera costos con cargo en el PAGA, puesto que se han contemplado en los costos de AIU del presupuesto donde se deberá incluir un profesional HSEQ o especialista en gestión ambiental con de dedicación del 50%

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE CUMPLIMIENT O
$\frac{\text{No. Profesionales contratados}}{\text{No. Profesionales rqueridos}} \times 100$	Garantizar la disponibilidad del personal requerido para adelantar la gestión del PAGA	Seguimiento - Cumplimiento	Mensual	Formatos, Informes, Planilla, Seguridad Social, Actas de pago.

$\frac{\text{No. Actividades realizadas}}{\text{No. Actividades programadas}} x100$	Personal a cargo de la gestión socio ambiental	Registro y reporte	Mensual	Formatos e informes
$\frac{\text{No. PQR contestados}}{\text{No. total PQR Recibidos}} x100$	Personal a cargo de la gestión socio ambiental	Registro y reporte	Mensual	Oficios de respuesta.

Ejecución:

Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de Agosto de 2026, en el marco de la ejecución del proyecto, se llevó a cabo la implementación del del Grupo de Gestión Ambiental, instancia encargada de coordinar y realizar el seguimiento a los aspectos ambientales y sociales asociados al desarrollo de las actividades constructivas, con el propósito de prevenir, controlar y mitigar los posibles impactos que puedan generarse sobre el entorno.

En cumplimiento de este objetivo, el día 31 de Agosto de 2026 se realizó una reunión en las instalaciones del proyecto, con la participación del Ingeniero Residente, el Profesional Ambiental y el Profesional del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, durante la cual se definieron las responsabilidades y acciones orientadas a garantizar la adecuada protección de los recursos naturales, fortalecer el relacionamiento con la comunidad del área de influencia y establecer mecanismos de atención y seguimiento a las peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y demás requerimientos que puedan ser presentados por la ciudadanía durante la ejecución del proyecto.

La conformación de este grupo constituye una estrategia de coordinación interdisciplinaria que permite fortalecer la gestión ambiental y social del proyecto, asegurando el cumplimiento de las medidas establecidas en los instrumentos de manejo ambiental y promoviendo una respuesta oportuna frente a las situaciones que puedan afectar el entorno o a las comunidades involucradas.

Como soporte de lo anterior, en el Anexo 7.1 se presenta el acta de conformación del Grupo de Gestión Ambiental.

Así mismo se presentan los indicadores del desarrollo de las actividades ejecutadas*:*

$$\frac{\text{No. Actividades realizadas}}{\text{No. Actividades programadas}} x100$$

$$\frac{1}{1} x\ 100$$

Las actividades programadas se cumplieron en su totalidad en la ejecución del proyecto en el periodo en mención.

Personal a cargo de la gestión socio ambiental:

$$\frac{\text{No. PQR contestados}}{\text{No. total PQR Recibidos}} x100$$

$$\frac{0}{0} x\ 100$$

Durante el período evaluado, el indicador de atención de PQRS se encuentra en valor cero debido a que no se recibieron peticiones, quejas, reclamos o sugerencias por parte de los usuarios. En consecuencia, no fue posible gestionar ni dar trámite a este tipo de solicitudes.

Este resultado no obedece a fallas en la atención, sino a la ausencia de registros de PQRS en el periodo en mención, lo cual puede interpretarse como estabilidad en la prestación del servicio o falta de manifestaciones por parte de los usuarios.

Tabla 16: Subprograma 2: capacitación y concienciación para el personal de obra
Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura MODO CARRETERO. INVIAS 2022 Adaptado por el autor

SUBPROGRAMA 2: CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA								**DAGA-1.2.-02**
OBJETIVO								
Capacitar a todo el personal de la obra en temas técnicos, ambientales y sociales del proyecto MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA, BOYACÁ								
TIPO DE MEDIDA								
Prevención	x	Mitigación		Corrección		Compensación		
• Cambios en las dinámicas poblacionales. • Conflictos con la comunidad.								
ACCIONES PARA DESARROLLAR								
Lograr la concienciación del personal de obra, se requiere de una capacitación permanente, para sensibilizar y evitar acciones que atenten contra el equilibrio ambiental de la zona. Como actividad prioritaria del PAGA, se debe establecer el cronograma de capacitación, en el cual se indique la fecha, temas y a quien va dirigida la capacitación. Las jornadas de educación y capacitación se realizarán sin costo económico alguno para el trabajador. Deberán realizarse en espacios cerrados, dotados de los materiales y de las comodidades básicas para los trabajadores asistentes. En el informe de gestión ambiental que debe presentar el contratista, se incluirá el avance del cumplimiento del cronograma propuesto. A continuación, se relaciona un listado de los posibles temas de capacitación, a complementar según necesidades de la obra.								
TEMA		ALCANCE		DIRIGIDO A		RESPONSABLE		

Técnica	Alcance técnico del proyecto (tipo de obra, especificaciones técnicas a aplicar, cantidades de obra y presupuesto de obra, etc.). Fundamentos y obligaciones del PAGA.	Profesionales del proyecto (ambiental, social y técnicos). Todo el personal de obra	Director de obra del proyecto
Ambiental	Protección de flora y fauna. Protección de ecosistemas sensibles o de manejo especial. Manejo de materiales de construcción y concreto. Manejo integral de residuos líquidos, escombros, residuos reciclables y basuras. Manejo de señalización y manejo de tráfico Normas ambientales, sanciones por el incumplimiento y delitos ambientales. Reconocimiento de la biodiversidad de la zona intervenida y su importancia ecológica Aspectos generales del plan de manejo de la cuenca hidrográfica donde se ubica el proyecto El ser humano y sus relaciones con el ambiente. Conocimiento del ciclo biológico del ecosistema donde se desarrolla el proyecto Ciclo de vida de los materiales más representativos de la obra y sus impactos en cada etapa.	A todo el personal de obra: Nivel directivo Nivel técnico Nivel operativo	Especialista ambiental del proyecto.
Social	Relaciones con la comunidad. Manejo para los hallazgos arqueológicos. Manejo de conflictos.	Al personal de obra: operarios de maquinaria y equipos, maestros, ayudantes, obreros, así como a los profesionales.	Especialista ambiental del proyecto.

El desarrollo de estas actividades y capacitaciones estarán a cargo de los profesionales que conforman el grupo de gestión ambiental. Para efectos de control y evaluación de la trazabilidad de proyecto de capacitación es importante que el contratista soporte la ejecución de estas actividades en los informes mensuales.				
LUGAR DE APLICACIÓN				
Sedes administrativas y frentes de obra del proyecto.				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION		**COSTOS**		
Contratista: director de obra, en cabeza del profesional ambiental y/o especialista ambiental		No se generan costos adicionales, las actividades de este proyecto corresponden a las obligaciones del grupo socio ambiental.		
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
$\frac{\text{No. Capacitaciones realizadas}}{\text{No. Capacitaciones programadas}} \times 100$	Permite medir el nivel de cumplimiento de las capacitaciones propuestas según el cronograma.	Seguimiento - Cumplimiento	Mensual	Formatos de registros e informes
$\frac{\text{No. Personal capacitado}}{\text{No. Personal vinculado}} \times 100$	Permite medir el porcentaje de trabajadores capacitados, durante la ejecución de la obra	Registro y reporte	Mensual	Formato de registro.

Ejecución: Es importante mencionar que durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de Agosto de 2026 se llevó a cabo el desarrollo del programa de capacitaciones e inducción dirigido al personal contratado para la ejecución del proyecto. Durante este periodo se registró la vinculación de once (11) personas, habitantes del área de influencia del proyecto, promoviendo así la participación de mano de obra local.

En este sentido, se deja constancia de que el día 11 de Agosto de 2026 se realizó una jornada de sensibilización e inducción dirigida al personal vinculado, en la cual se socializaron las medidas técnicas, el alcance del proyecto y los programas de manejo ambiental que serán implementados durante la ejecución del proyecto *"MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO*

HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTÓN DEL MUNICIPIO DE VIRACACHÁ, BOYACÁ".

Durante la jornada se contó con la participación activa de los trabajadores vinculados, a quienes se les presentó el Programa de Manejo Ambiental, detallando sus objetivos, metas y actividades previstas para el periodo de intervención de la obra, con el propósito de fortalecer su conocimiento y compromiso frente al cumplimiento de las obligaciones ambientales del proyecto.

Asimismo, se brindó orientación sobre el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP), destacando su importancia como medida fundamental para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores durante el desarrollo de las actividades constructivas.

De igual manera, dentro del proceso de capacitación se abordaron temas relacionados con la identificación, separación y correcta clasificación de los residuos sólidos que pueden generarse durante la ejecución del proyecto, promoviendo prácticas responsables orientadas al adecuado manejo ambiental y al cumplimiento de la normativa aplicable.

Como soporte de esta actividad, se adjunta el Anexo 2: Acta de Capacitación.

1. Registro Fotográfico



Fuente: Propia

Indicador:

$$\frac{11}{11} x\ 100$$

Tabla 17: Subprograma 3: cumplimiento de requerimientos legales Fuente: Guía de

manejo ambiental de proyectos de infraestructura MODO CARRETERO. INVIAS 2022 Adaptado por el autor

SUBPROGRAMA 3: CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES	DAGA-1.3.-03
OBJETIVO	
Cumplir con la normatividad vigente, en relación con los mecanismos de participación, control social, consultas previas, respuesta a los derechos de petición y las solicitudes de información, entre otras.	
TIPO DE MEDIDA	

Prevención	x	Mitigación	x	Corrección	x	Compensación	x

IMPACTOS POR MANEJAR

- Conflictos con la comunidad.
- Falencias jurídicas de los entes administrativos.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

Antes del inicio de las obras debe verificar que el proyecto cumpla con todos los requerimientos legales, para lo cual, durante la etapa pre-constructiva.

Para la obtención de los permisos, el contratista es responsable de organizar y entregar la información técnica y legal necesaria, así como la solicitud acompañada de los formatos únicos nacionales ante la autoridad ambiental competente.

Es responsabilidad del contratista, a través de su especialista ambiental, verificar y cumplir con los requerimientos establecidos en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan los permisos. En los informes mensuales se deberá reportar el cumplimiento de los mismos, los cuales serán verificados por la Interventoría.

No obstante, el contratista, adquirirá los materiales de construcción (Base granular) con AGREGADOS SANTA LUCIA LTDA ubicada en el municipio de Somondoco — Boyacá, y los materiales para asfalto con la planta de ASFALTO BENITEZ ubicada en la vereda tras del alto del municipio de Tunja, al igual que disponer los escombros en un predio del señor RAFAEL DE LOS REYES CEPEDA GALINDO identificado con cedula de ciudadanía No. 42.93.269, permite la disposición y requiere la utilización del material sobrante del proyecto como material de relleno; Este predio se encuentra a una distancia de 0.6 km del punto medio de ejecución del proyecto. un predio con numero de matrícula 090-8851 y numero catastral 15345010000000060007000000000 localizado en el municipio de Viracachá,

El especialista ambiental debe verificar que los proveedores cuenten con los correspondientes permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes, de conformidad con la normatividad. Se anexa copia de los permisos correspondientes en el PAGA.

Es responsabilidad del contratista, a través de su profesional social, verificar la respuesta a los derechos de petición, los cuales pueden ser reclamos, quejas, manifestaciones, peticiones de información y consultas; en caso de presentarse, debe verificarse que se cumplan los siguientes plazos, establecidos por la Constitución Nacional y la normatividad que reglamenta el tema.

LUGAR DE APLICACIÓN				
Sedes administrativas y frentes de obra del proyecto.				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION		COSTOS		
Contratista: director de obra, en cabeza del profesional HSQE y/o especialista gestión ambiental		No tiene costo dado que el proyecto no precisa la solicitud de permisos ambientales y tampoco requiere pagos por conceptos de evaluación o seguimiento ambiental		
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIOCIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
$\frac{\text{No. Requerimientos resueltos}}{\text{No. Requerimientos exigidos}} \times 100$	Finalización del proyecto sin requerimientos ambientales pendientes	Seguimiento - Cumplimiento	Mensual	Registro de cumplimiento de requerimientos.

Ejecución: Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 agosto de 2026, se llevó a cabo la revisión, verificación y seguimiento de la documentación técnica, legal y ambiental correspondiente a las fuentes de suministro de materiales pétreos requeridos para la ejecución del proyecto, con el propósito de garantizar que la adquisición y uso de dichos materiales se realice en estricto cumplimiento de la normatividad minera y ambiental vigente aplicable en el territorio nacional.

En el marco de esta actividad, se efectuó la validación del estado de los permisos, registros, títulos y demás autorizaciones necesarias para la explotación, comercialización y transporte de materiales de construcción, verificando que las fuentes proveedoras cuenten con los respectivos instrumentos de manejo, control y seguimiento ambiental exigidos por la autoridad competente.

Como resultado del proceso de verificación documental, se determinó que el suministro de materiales pétreos requeridos para el desarrollo de las actividades del proyecto será realizado por el proveedor Agregados Santa Lucía, el cual cuenta con Registro Minero No. 0298-15, autorizado para la explotación y comercialización de material de construcción, cumpliendo con los requisitos establecidos por la legislación minera y ambiental vigente.

En consecuencia, se garantiza que los materiales empleados en el proyecto provienen de una fuente debidamente autorizada y legalmente constituida, contribuyendo al cumplimiento de los lineamientos establecidos en materia de aprovechamiento legal de recursos minerales, sostenibilidad ambiental, trazabilidad en la cadena de suministro y prevención de impactos asociados al uso de materiales de origen no autorizado.

3.1 PROGRAMA 2. MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Tabla 18: Subprograma 2.1: manejo integral de materiales de construcción
Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura MODO CARRETERO. INVIAS 2022 Adaptado por el autor.

SUBPROGRAMA 2.1: MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN								**PAC-2.1-04**
OBJETIVO								
Prevenir y mitigar los potenciales impactos ambientales directos, indirectos, sinérgicos y acumulativos asociados al manejo de los materiales de construcción en los sitios de influencia directa de las obras y centros de acopio.								
TIPO DE MEDIDA								
Prevención	x	Mitigación	x	Corrección		Compensación		
IMPACTOS POR MANEJAR								
Alteración de la morfología. Cambios en la calidad de los suelos. Alteración del uso actual del suelo. Alteración de los valores escénicos de una unidad de paisaje. Contaminación de suelos. Cambios en la calidad del aire.								
ACCIONES PARA DESARROLLAR								
Con el objeto de garantizar el adecuado manejo de estos materiales, el contratista incluirá dentro de los programas de sensibilización ambiental capacitación sobre este tema. Para la ejecución del proyecto se requerirá de materiales de construcción, los cuales serán suministrados por proveedores externos, los cuales deben estar certificados y autorizados por la respectiva autoridad competente. Para el suministro de materiales granulares se cuenta con AGREGADOS SANTA LUCIA LTDA ubicada en el municipio de Cucaita, Boyacá. Para el suministro de material para asfalto se cuenta con la planta de ASFALTO BENITEZ ubicada en la vereda tras del alto del municipio de Tunja. MEDIDAS DE MANEJO DE MATERIALES (ACCIÓN 1):								

Materiales pétreos:

• Los materiales no se deben almacenar en áreas cercanas a los frentes de obra para evitar que obstaculicen la realización de los trabajos. El almacenamiento debe hacerse en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse con polietileno; con el objeto de evitar la generación de impactos ambientales por la emisión de material particulado a la atmósfera o arrastre de materiales a los cuerpos de agua

• Recoger y conducir aguas lluvia a través de canales o cunetas. Instalar barreras que impidan el arrastre de materiales de construcción y sobrantes por escorrentía. Aislar las obras con una malla que cubra la totalidad del frente de trabajo durante toda la ejecución. Los materiales no utilizados en las obras deben ser retirados del frente de éstas; y/o en caso de almacenamiento temporal de materiales de construcción, el cual no puede ser superior a dos jornadas, el área debe ser delimitada y señalizada, para facilitar el tránsito peatonal y vehicular de manera segura y ordenada. La donación a la comunidad debe aprobarse previa verificación del uso final que no afecte ningún recurso natural. La disposición final de residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD – se hará con base en lo recomendado en el proyecto Manejo Integral de Residuos de Construcción y Demolición PAC-2-4-07.

• En el caso que se presente una afectación por manejo de materiales, residuos de construcción de áreas no previstas en los diseños, el contratista debe restaurar y recuperar el espacio público o zona afectada de acuerdo a lo que corresponda.

• Cuando las condiciones climáticas lo exijan, el contratista debe hacer riego permanente sobre las áreas desprovistas de acabados con el objeto de evitar las emisiones de material particulado a la atmósfera, cuerpos de agua y vegetación. La frecuencia del riego dependerá de las condiciones climáticas de la zona, y será acordada con la Interventoría.

• Los vehículos para transporte de agregados y mezclas deberán contar con dispositivos para depositar los materiales de tal modo que no se produzca segregación, ni se cause daño o contaminación en la superficie existente. Cualquier contaminación que se llegue a presentar, deberá ser subsanada por el constructor a su costa, antes de proseguir el trabajo.
• Se podrá evaluar la posibilidad de optimizar el uso de materiales con la aplicación de aditivos tipo 3M, PROES o cualquier estabilizador físico-químico.

Concreto:

• El cemento en sacos no podrá ser almacenado cerca a rondas hídricas y sus franjas de protección.
• Se prohíbe realizar la mezcla de concreto directamente sobre el suelo, debe hacerse sobre una plataforma metálica o sobre un geotextil que garantice el aislamiento de la zona. En caso de derrame de mezcla se deberá limpiar la zona en forma inmediata, recogiendo y depositando el residuo en el sitio aprobado por la interventoría, evitando la generación de impactos ambientales adicionales. Está prohibido depositar estas mezclas cerca de los cuerpos de agua, rondas hídricas y sus franjas de protección sobre zonas de cultivo y/o áreas verdes.

• Es totalmente prohibido desarrollar el lavado de mezcladoras de concreto en los frentes de obra o en cuerpos de agua, rondas hídricas y sus franjas de protección o en zonas de manejo y preservación ambiental en cualquier forma.

Las bodegas se instalarán utilizando preferiblemente materiales prefabricados como láminas de zinc para los techos y paredes, que permitan evitar el daño de los materiales de construcción.
En las bodegas serán recibidos y acopiados los materiales que permanecerán hasta el momento en que sean requeridos en los frentes de obra, de manera que no se presente incremento en la generación de residuos como consecuencia de la pérdida de materiales mantenidos en los sitios de obra. El almacenamiento de los materiales se debe realizar de acuerdo a su naturaleza y volumen y deberá estar debidamente señalizado e identificado.
Cemento: se colocará sobre una cama metálica y/o en estibas de madera que garantice su protección contra la humedad.
Hierros: su almacenamiento se hará en el campamento en estibas de madera que evite la corrosión y oxidación por la humedad, y de manera temporal en los frentes de trabajo de acuerdo con la programación de obra.
Pinturas: el almacenamiento se realizará en estructuras metálicas y/o de madera en campamento debidamente ventilado e identificado de acuerdo con el tipo de producto almacenado (garantizar compatibilidad de sustancias), acorde a fichas de seguridad que deben estar disponibles en el sitio de almacenamiento.
En el frente de obra sólo se pueden tener los materiales que se utilizarán durante la jornada de trabajo. Éstos deben estar resguardados del agua y el viento, cubiertos con plástico o lona. Se mantendrá el resto de los materiales en los patios de almacenamiento o acopio.
Se debe cubrir todos los materiales que generen material particulado.
El material maderable obtenido para uso en obra en obra (formaletas, plataformas, entre otros.) debe con soporte de legalidad de su origen. El aprovechamiento ilegal de recursos naturales tiene lugar cuando se extrae, transporta o comercializa madera sin el permiso respectivo, de conformidad con el régimen sancionatorio ambiental.

LUGAR DE APLICACIÓN	
Sitios de instalación de centros de acopio y manejo de materiales	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Contratista: director de obra, en cabeza del profesional ambiental y/o especialista ambiental	Este programa no genera costos adicionales en el PAGA, toda vez que el suministro de materiales de construcción se llevara a cabo con un tercero el cual debe cumplir con todos los permisos mineros y ambientales, dichos volúmenes se encuentran considerados en el presupuesto general de obra. Los materiales o residuos de construcción en las obras deben ser retirados del frente de obra, trasladados al sitio de disposición final de escombros (predio autorizado por la alcaldía municipal) y cuya certificación se anexa dentro del componente y depositados de acuerdo a lo recomendado, no generan costo con cargo al PAGA, ya que dentro del presupuesto general se considera el ítem de conformación de botadero o escombrera.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	

INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
$\frac{\text{Cantidad materiales utilizados}}{\text{Cantidad materiales requeridos}} x100$	Establecer un análisis detallado de las materias primas utilizadas durante los procesos constructivos	Control	Mensual	Registro de volúmenes de los materiales empleados en obra (Informe mensual)
$\frac{\text{No. Capacitaciónes realizadas}}{\text{No. Capacitaciónes programadas}} x100$	Medir el cumplimiento de las capacitaciones sobre el correcto manejo de los materiales de obra	Seguimiento - Cumplimiento	Bimensual	Formato de registros, Informes. Evidencia fotográfica.

Ejecución: Esta actividad se desarrolló en concordancia con lo establecido en la Ficha de Manejo Ambiental para Actividades Constructivas – Modo Carretero, la cual establece que los materiales de construcción empleados en la ejecución de las obras deben provenir de fuentes legalmente autorizadas, que cuenten con los respectivos títulos mineros, licencias, permisos ambientales vigentes y demás soportes que acrediten su explotación, transporte y comercialización conforme a la normatividad minera y ambiental aplicable.

En este sentido, durante el periodo evaluado se llevó a cabo la revisión y validación de los soportes documentales asociados al origen, legalidad y trazabilidad de los materiales pétreos proyectados para su uso en la obra, verificando que el proveedor seleccionado cumpla con los requisitos técnicos, ambientales y legales exigidos por la normativa vigente.

De esta manera, la actividad ejecutada evidencia una gestión preventiva orientada al aseguramiento del cumplimiento normativo y al fortalecimiento de los mecanismos de control sobre la procedencia legal de los materiales de construcción a emplear durante la ejecución del proyecto.

Así mismo se relaciona a continuación los materiales adquiridos:

DESCRIPCION	CANTIDAD (m^3)
SUBBASE GRANULAR	837.33

Tabla 19: Subprograma 3: señalización para el manejo ambiental en frentes de obra y sitios temporales Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura MODO CARRETERO. INVIAS 2022 Adaptado por el autor

SUBPROGRAMA 3: SEÑALIZACIÓN PARA EL MANEJO AMBIENTAL EN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES	PAC-2.3-06

OBJETIVO

Incluir en el desarrollo del proyecto medidas para la prevención, reducción y/o mitigación del impacto de los accidentes asociados al tránsito, mediante la implementación de medidas de seguridad vial; junto con el uso de medidas durante la ejecución de, que vinculen al personal de obra al acceso de movilidad segura.

TIPO DE MEDIDA

Prevención	x	Mitigación	x	Corrección	x	Compensación

IMPACTOS POR MANEJAR

- Alteración de los obstáculos en el acceso a la movilidad de grupos vulnerables.
- Afectación de la conectividad, accesibilidad y movilidad de las poblaciones y comunidades aledañas y en el área de influencia.
- Posible afectación al acceso de los predios, bienes y servicios.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

Con el objeto de garantizar el adecuado manejo de las medidas implementadas, el contratista incluirá dentro de los programas de sensibilización ambiental capacitación sobre este tema.

SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS SENSIBLES Y PASOS DE FAUNA (ACCIÓN 1)

• ***Protección de la fauna***

La señalización es crucial para la protección de áreas sensibles y de la fauna en sitios donde las especies son más vulnerables porque se sientes atraídos por la carretera o tienen que cruzarla. Para ello el contratista debe realizar las siguientes medidas:

1. Localizar las áreas sensibles en el área de influencia del proyecto, como áreas forestales o protegidas, corredores biológicos, áreas importantes para las aves, así como las prioridades ambientales identificadas de los planes de ordenamiento territorial, como áreas para la protección de las cuencas hidrográficas y los corredores ecológicos.

2. Identificar los pasos de fauna a través de la caracterización de la fauna y flora (especies amenazadas y en peligro de extinción, migratorias, especies locales importantes), entrevistas a la comunidad, registros de información de avistamientos y atropellamientos del INVÍAS, reportes realizados por el proyecto, etc.

3. La señalización de advertencia busca llamar la atención de los conductores sobre la alta posibilidad de cruce de fauna silvestre con el fin de que conduzcan con cuidado y reduzcan su velocidad. De forma que las señales se instalarán en los puntos que hayan sido definidos como zonas críticas de atropellamiento de fauna.

4. Si la vía lo permite, se recomienda combinar la señalización vertical con reductores de velocidad como otra forma de indicar al conductor que en la zona se debe disminuir la velocidad.

MEDIDAS PARA IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (ACCIÓN 1)

• Definir de un Plan de Manejo de Tránsito (PMT) que mitigue el impacto generado por las obras que se desarrollan en las vías públicas o privadas abiertas al público (rurales o urbanas) y en las zonas aledañas a éstas, con el propósito de brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, en cumplimiento a las normas establecidas para la regulación del tránsito.

- Demarcar áreas del proyecto colindantes con rondas hídricas de humedales, cuerpos y nacimientos de agua, con el fin de evitar la afectación de ecosistemas sensibles, como en áreas en las que se identifique la presencia de poblaciones de especies de fauna

- Establecer senderos peatonales de mínimo un metro de ancho, con piso antideslizante, sin obstáculos y a un mismo nivel; para impedir la fácil movilidad de los transeúntes.

- Adecuar accesos temporales a viviendas debidamente señalizados con el fin de garantizar la seguridad de las personas ajenas a la obra.

ADECUACIÓN DE FRENTES DE OBRA Y ÁREAS DE USO TEMPORAL (ACCIÓN 2)

- Los materiales que sean necesarios ubicar en los frentes de obra deberán estar dispuestos y acordonados dentro de la señalización del frente de obra sin obstaculizar el tránsito vehicular y peatonal.

- Debe hacerse el cerramiento de todas las áreas de trabajo delimitando completamente el sitio de la obra con cinta de demarcación de mínimo 12 cm de ancho con franjas amarillas y negras. También se podrá emplear malla fina sintética que demarque todo el perímetro del frente de trabajo. La cinta o la malla deben apoyarse sobre parales o señalizadores tubulares de 1.20 metros de alto como mínimo y diámetro de 2 pulgadas, espaciados cada 3 a 5 metros. La cinta o malla deberán permanecer perfectamente durante el transcurso de las obras.

- Para excavaciones mayores a 50 cms. se fijarán avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Durante la noche se instalarán señales nocturnas reflectantes, tales como conos luminosos, licuadoras, flechas y ojos de gato que adviertan el trabajo que se está ejecutando.

MEDIDAS DE MANEJO PARA SEÑALIZACIÓN (ACCIÓN 3):

Cumplir con la reglamentación vigente, establecida para el diseño y localización de la señalización del proyecto de conformidad con el manual de señalización INVÍAS.

- Realizar el mantenimiento permanente de todos los elementos utilizados para la demarcación de la obra.

Zonas de obras en la vía aplica para obras de rehabilitación

Zona de prevención: en esta área se debe advertir a los usuarios la situación que la vía presenta más adelante, proporcionando suficiente tiempo a los conductores para modificar su patrón de conducción (velocidad, atención, maniobras, entre otros) antes de entrar a la zona de transición.

- **Zona de transición**: es el sector donde los vehículos deben abandonar el o los carriles ocupados por las obras. Esto se consigue generalmente con canalizaciones o angostamientos suaves, delimitados por conos, delineadores tubulares, canecas u otro de los dispositivos.

- **Área de seguridad:** es el espacio que separa el área de obras de los flujos vehiculares o peatonales. Su objetivo principal es proporcionar al conductor, que por error traspasa las canalizaciones de la zona de transición o la de tránsito, un sector despejado en el que recupere el control total o parcial del vehículo antes que éste ingrese al área de trabajo, aumentando también la seguridad de los obreros. Por ello no deben ubicarse en ella materiales, vehículos,

LUGAR DE APLICACIÓN
• La señalización de los frentes de obra se realizará teniendo en cuenta el plan de manejo de tránsito. • Entradas y salidas de la obra • Vallas perimetrales. • Zonas de trabajo. • Áreas de almacenamiento. • Vehículos y maquinarias. • Puntos de recolección de desechos. • Rutas de acceso. • Áreas de descanso y capacitación.

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	COSTOS
Contratista: director de obra, residente de Obra, en cabeza del profesional y/o especialista en gestión ambiental	Este programa genera costos con cargo en el PAGA teniendo en cuenta las señales que se deberán tener dentro las zonas de trabajo como lo son las áreas de almacenamiento de los materiales, puntos de recolección de desechos, rutas de acceso, el uso de elementos de protección personal. La señalización para los frentes de obra y seguridad vial se encuentran incluidas dentro del presupuesto del plan de manejo de tránsito.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIOCIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
$\frac{\text{No. Señales y elementos de seguridad dispuestos}}{\text{No. Señales y elementos de seguridad requeridos}} \times 100$	Medir la efectividad de la señalización al 100% en los frentes de trabajo	Control	Semanal	Registro de señales implementadas
$\frac{\text{No. Áreas de trabajo señalizadas}}{\text{No. Total Áreas de trabajo}} \times 100$	Abarcar la totalidad de las áreas de trabajo	Control	Semanal	Registro de señales implementadas

Ejecución: Durante el período evaluado, se implementó la señalización correspondiente para el manejo ambiental en los frentes de obra y sitios temporales, con el fin de prevenir impactos negativos sobre el entorno y promover el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales.

La señalización instalada incluyó avisos informativos, preventivos y restrictivos relacionados con la adecuada disposición de residuos, protección de recursos naturales,

delimitación de áreas de trabajo, zonas de acopio y rutas de tránsito interno. Estas medidas permitieron orientar al personal y a terceros sobre las acciones permitidas y las restricciones dentro de las áreas intervenidas.

La implementación de esta señalización contribuye al fortalecimiento de la cultura ambiental del personal vinculado al proyecto, minimiza riesgos de contaminación y facilita el control y seguimiento de las actividades constructivas en cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

2. Señalización



Fuente: Propia

En consecuencia, se evidencia el cumplimiento de las acciones establecidas para la señalización ambiental durante el período en mención.

Tabla 20: Subprograma 2.4: manejo integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD) y lodo Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura MODO CARRETERO. INVIAS 2022 Adaptado por el autor

SUBPROGRAMA 2.4: MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) Y LODO	**CÓDIGO PAC-2.4-07**
OBJETIVO	
Prevenir, minimizar y controlar los impactos que se producen sobre el medio ambiente por el inadecuado manejo y disposición de residuos generados en la demolición en los proyectos viales (RCD y lodos); cumpliendo con la normatividad legal vigente para el manejo, transporte y disposición final de los mismos.	
TIPO DE MEDIDA	

Prevención	x	Mitigación	x	Corrección		Compensación	

IMPACTOS POR MANEJAR
Alteración de la morfología. Activación o generación de procesos erosivos o de generación de movimientos. Pérdida de suelo. Cambios en la calidad de los suelos. Alteración del uso actual del suelo. Cambios en el uso del suelo.
ACCIONES PARA DESARROLLAR
Con el objeto de garantizar el adecuado manejo de estos materiales, el contratista incluirá dentro de los programas de sensibilización ambiental capacitación sobre este tema. **MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN (ACCIÓN 1)** Para la prevención y reducción de residuos de construcción y demolición - RCD es necesario seguir los diseños de la obra, realizar el inventario de la infraestructura requerida para demolición, demarcar las zonas de obras y evitar el uso de una cantidad adicional de materiales de construcción. A continuación, se describen las características de los residuos sólidos generados por las actividades constructivas y se dan alternativas de reducción en la fuente.

TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	ALTERNATIVA DE REUTILIZACIÓN
Escombros	Material arcilloso, rocoso o granular proveniente de las excavaciones y/o demoliciones de las estructuras existentes y que no cumple con las especificaciones técnicas para ser utilizado como material de obras; Son aprovechables siempre y cuando no estén contaminados.	En la ejecución de las actividades de excavación, debe realizarse la separación del material de relleno del suelo subyacente que se pueda reutilizar en el mismo proyecto; no se pueden contaminar.
Sobrantes de Material de Descapote	Se refiere al material orgánico proveniente de las actividades de desmonte y descapote. Se consideran residuos aprovechables biodegradables	El suelo orgánico mineral debe ser separado con el fin de conservarlo para reutilizarlo en las actividades de restauración de áreas intervenidas y revegetalización final.
Lodos	Se denomina lodo a los residuos con alto porcentaje de humedad, provenientes de las piscinas de las plantas de concreto y trituración o de otras actividades. Son clasificados como residuos aprovechables.	El lodo puede ser secado y reutilizado para rellenos de antiguas canteras o para nivelación topográfica

MEDIDAS PARA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE (ACCIÓN 2)

• Cumplir con las normas vigentes de tránsito y transporte, así como de emisiones atmosféricas. Se debe cubrir la carga y evitar la dispersión de material particulado.

• Los vehículos destinados para tal fin tendrán involucrados a su carrocería los contenedores o platones aprobados para que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, la pérdida del material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte. El contenedor o platón estará constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras y espacios.

• La carga será acomodada de manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor. Además, las puertas de descargue de los vehículos que cuenten con ellas permanecerán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.

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

• Limpieza de Llantas. Construcción de una estructura de lavado de llantas que conecta a una trampa de grasas y desarenador.

MEDIDAS PARA EL ACOPIO TEMPORAL (ACCIÓN 3):

• Conforme la Resolución 472 del 2017 los municipios y distritos deberán seleccionar los sitios específicos para la disposición final de los RCD, los cuales pueden ser de carácter regional o local, por lo que se deberá consultar los sitios cercanos a la zona del proyecto.

• Deberá realizarse de forma temporal en zonas que generen el menor impacto al medio ambiente. Dentro de las características de la zona seleccionada se encuentra zonas alejadas de cuerpos de agua y sus rondas,

zonas alejadas de
áreas declaradas de protección ambiental o catalogadas como de alta sensibilidad y de sitios inestables.

• El sitio o área de almacenamiento temporal de residuos de construcción y demolición - RCD - debe ser acordonado, asegurándose que los residuos estén confinados y no haya riesgo de que, por causa de lluvia, los sedimentos vayan a
parar a los cuerpos de agua o las obras aledañas al área de acopio. Igualmente, debe estar debidamente cubierto para evitar la dispersión de partículas por la acción del viento.

• Con posterioridad a la finalización de las obras se recuperará el espacio utilizado, de acuerdo con su uso y garantizando la eliminación absoluta de los materiales elementos y residuos en general.

• Es necesario adecuar un sitio de almacenamiento temporal, en ese caso el contratista debe ubicar un sitio de acopio que no interfiera ni con el tránsito vehicular, ni con el peatonal. Este sitio debe contar con la aprobación de la interventoría, quien además definirá, de acuerdo con las circunstancias de la zona, el máximo tiempo que permanecerán los escombros sobre el espacio público. En caso de requerirse tiempo mayor a 3 días, el contratista ubicará un sitio privado preferiblemente encerrado para ubicarlos hasta que puedan ser retirados.

MEDIDAS PARA LA REUTILIZACIÓN (ACCIÓN 4)

• Clasificación de residuos

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) POTENCIALMENTE APROVECHABLES	RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) NO APTOS PARA REUTILIZACIÓN O APROVECHAMIENTO
Productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	Productos de demoliciones de viviendas, redes, cerramientos.
Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.	Los que por su estado de descomposición o desintegración no pueden ser reutilizados.
Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos.	Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.
No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimientos de zinc o estaño.	Plásticos tales como PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, compuestos de madera o carbón – yeso (drywall).

Los RCD deberán, dentro de lo posible, reutilizarse en el mismo proyecto. Pueden reutilizarse en actividades de relleno y emparejamiento de la zona de demolición, zanjas, fosos u hoyos, previa aprobación de interventoría.

- De no ser posible su reutilización, deberán dentro de lo posible enviarse a las plantas o centros de aprovechamiento de RCD, previa verificación de que estos cuentan con los permisos y/o autorizaciones ambientales respectivas.

MEDIDAS PARA LA DISPOSICIÓN FINAL (ACCIÓN 5)

Disponer de los materiales sobrantes de buena manera en el predio autorizado previamente por la alcaldía municipal competente, , donde especifique el uso que se le va a dar y las condiciones en que será entregado, asimismo en el acta de entrega o acta de vecindad respectiva, deberá especificarse que el relleno no cumple con las condiciones técnicas requeridas para la construcción de infraestructuras; certificación de la oficina de planeación municipal donde conste que de acuerdo con el uso del suelo si está permitida la disposición de material sobrante de excavación. Los sitios de disposición final deben garantizar la estabilidad geotécnica y tener barreras para evitar el impacto visual, así como contar con la aprobación de interventoría.

- Previo a la descripción de las condiciones técnico-ambientales que como mínimo se deben tener en cuenta para la selección, adecuación y conformación adecuada de un depósito de materiales el contratista debe presentar a la interventoría la siguiente documentación:

- Autorización del dueño del predio, donde especifique tanto el uso que se dará a éste una vez finalice la disposición del material y las condiciones en las cuales el terreno será entregado. Es importante evaluar la factibilidad de poder hacer entrega de los depósitos con cubrimiento vegetal analizando las características edáficas de la zona y/o el tipo y tamaño del material que se va a disponer para no firmar acuerdos y crear expectativas que por condiciones técnicas no es posible cumplir.
- Certificación de la Oficina de Planeación Municipal donde conste que, de acuerdo con el uso del suelo, sí está permitido la disposición de materiales en el área seleccionada.
- Para que el predio con el depósito se reciba a satisfacción por parte de la interventoría es indispensable que el contratista entregue un acta firmada entre las partes (propietario y contratista), donde hace el recibo a satisfacción. Debe especificarse dentro del texto del acta que el relleno no cumple con las especificaciones técnicas requeridas para la construcción de obras de infraestructura como viviendas, locales comerciales entre otros.
- Cada vez que el contratista vaya a utilizar un sitio de disposición final de depósito debe entregar previamente a la interventoría la documentación antes referida. Por ningún motivo se puede utilizar un área sin estos permisos, so pena de que el contratista pueda ser sancionado por este hecho

En los casos en que se presentan movimientos de masa súbitos que obstaculizan el flujo vehicular normal en un corredor vial, dependiendo del volumen de la masa involucrada, deberán ser removidos en forma inmediata con el objeto de atender la emergencia, bien sea para realizar labores de salvamento o para restituir el flujo vehicular en el menor tiempo posible, minimizando de esta forma los impactos socioeconómicos que una situación de estas características puede presentar Este material deberá ser transportado del lugar de remoción y por ningún motivo se permitirá su desplazamiento por zonas de pendientes o en dirección a áreas de ronda o cuerpos de agua. No se permite la disposición temporal o permanente de material en áreas de ronda hídrica.

Manejo de Lodos:

• No se requiere manejo de lodos teniendo en cuenta que no se excavaran profundidades muy grandes y las propiedades del suelo presentan humedades bajas y no se presentó nivel freático.

LUGAR DE APLICACIÓN
Sitios de generación manejo y disposición temporal y final de residuos de construcción, demolición y lodos.

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	COSTOS
Contratista: director de obra, en cabeza del profesional HSEQ y/o especialista en gestión ambiental	Este programa no genera costos con cargo en el PAGA, ya que los costos de conformación de escombrera, transporte y disposición final de escombros hacen parte del presupuesto general.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIOCIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
$\frac{\text{volumen de materiales dispuestos}}{\text{volumen de materiales extraidos}} x100$	Evaluar todo el material que se genere sea dispuesto en sitios autorizados.	Control - Cumplimiento	Mensual	Registro. Informes

$\frac{\text{Volumen RCD reutilziados}}{\text{Volumen RCD generados}} x100$	Establece la cantidad programa de materiales que se pudieron reutilizar en cumplimiento a las características técnicas que requiera el proyecto.	Control - Cumplimiento	Mensual	Registro de materiales reutilizados. Informes

Ejecución: Durante el periodo comprendido entre el 01 de agosto al 31 de Agosto de 2026, no se generaron Residuos de Construcción, ni lodos asociados a actividades constructivas del proyecto, debido a que en esta etapa únicamente se desarrollaron actividades preliminares, entre ellas el levantamiento topográfico del área de intervención, las cuales no implican generación de este tipo de residuos.

No obstante, y con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Ficha de Manejo Ambiental para el Manejo Integral de los Residuos de Construcción y Lodos, se realizó la gestión previa para la disposición final de los residuos que eventualmente se generen durante la fase constructiva. En este sentido, se cuenta con autorización del propietario del predio para la disposición y conformación de residuos provenientes del proyecto, documento que podrá verificarse en los anexos correspondientes.

De acuerdo con la autorización suscrita por el señor Rafael de los Reyes Cepeda Galindo, identificado con cédula de ciudadanía No. 4.293.269, propietario del predio ubicado en el municipio de Viracachá, departamento de Boyacá, se permite el uso del predio para la disposición y conformación de los residuos generados en el proyecto denominado “Mejoramiento de Vía…”, garantizando que la gestión de los residuos se realizará en un sitio previamente autorizado por el propietario del terreno, conforme a los lineamientos establecidos para el manejo adecuado.

A continuación, se describe, el volumen del material acumulativo con fecha del 31 de agosto del 2026.

DESCRIPCION	CANTIDAD (m^3)
EXCAVACIÓN	0

Así mismo se informa el alquiler de batería sanitaria para el uso a favor del personal operativo del proyecto.



Fuente propia

3.2 PROGRAMA 6. GESTIÓN SOCIAL

Tabla 21: Subprograma 6.1: atención a la comunidad Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura MODO CARRETERO. INVIAS 2022 Adaptado por el autor.

SUBPROGRAMA 6.1: ATENCIÓN A LA COMUNIDAD						PGS 6.1 - 21	
OBJETIVO							
Implementar un Sistema de Atención al Usuario con el fin de dar respuesta oportuna y eficaz a las manifestaciones comunitarias generadas por las actividades de obra y las medidas de manejo de los impactos ambientales, sociales y prediales del proyecto MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA, BOYACÁ							
TIPO DE MEDIDA							
Prevención	x	Mitigación	x	Control	x	Compensación	
IMPACTOS POR MANEJAR							
Generación de expectativas sobre el proyecto. Conflictos con la comunidad.							
ACCIONES PARA DESARROLLAR							

Este proyecto busca recoger, atender y dar solución a las diferentes manifestaciones comunitarias, con el fin de generar canales de confianza bidireccionales y de comunicación asertiva que permita que los diferentes actores que hacen parte del proyecto cuenten con acompañamiento y se disminuyan los conflictos con dichos actores.

Las actividades de este Programa son:

Instalación del Sistema de atención al Usuario

El contratista deberá formular e implementar un sistema de atención a los diferentes actores sociales y comunidad, previo al inicio de las actividades constructivas, en donde se establezca claramente el procedimiento para atender las diferentes manifestaciones comunitarias, los tiempos de recepción, seguimiento y solución, mediante los siguientes pasos:

• Apertura de la oficina de servicio de atención al usuario y puntos móviles de información (cuyas características se explicarán en el punto 2

• Crear un formato de recepción de manifestaciones comunitarias en donde se identifique claramente lo siguiente

- Fecha de recepción

- Datos completos de la persona (nombre y apellidos, teléfono de contacto, dirección de residencia o localización.

- Descripción precisa de la manifestación ciudadana en un lenguaje claro y comprensible para el peticionario.

- Clasificación de la manifestación ciudadana (solicitud, queja, reclamo, petición, denuncia, sugerencia, entre otros) y el área a que pertenece (Técnica, social, ambiental, predial SST)

- Seguimiento a las acciones adelantadas y/o la respuesta dada a la persona, con fechas específicas y medio por el cual se brindó dicho seguimiento.

- Descripción de las actividades finales que permitieron el cierre de la manifestación comunitaria

- Estado de la manifestación comunitaria (abierta-cerrada)

- Firma a satisfacción de la persona o en caso de no poder obtener la firma, describir las acciones adelantadas para el cierre de la manifestación; dichas acciones desarrolladas para el cierre deberán describirse en un lenguaje claro y comprensible para el ciudadano.

- Nombre y firma de la persona que tiene el cargo de residente social del contratista contando con la firma de seguimiento de las áreas ambiental, técnica, predial o, SST en caso de que aplique.

• A media que ingresen las manifestaciones comunitarias, el contratista deberá llenar una base de datos con toda la información especificada anteriormente y deberá ser entregada a la Interventoría en los informes de gestión social, donde se especifique lo siguiente: - Número total de peticiones presentadas. - Número y porcentaje de peticiones abiertas por tipo, clasificación y canal utilizado - Número y porcentaje de peticiones cerradas por tipo, clasificación y canal utilizado

• Para el cierre del proyecto, se deberá contar con todos los formatos de las manifestaciones comunitarios firmados y con los respectivos soportes de cumplimiento; en caso de que no se pueda lograr la firma de la persona que interpuso la manifestación comunitaria, se deberá contar con el apoyo y verificación del cumplimiento de actividades de cierre de dichas manifestaciones, por parte de las Juntas de Acción comunal, Personería Municipal, miembros del comité de participación y/o veeduría ciudadana y cualquier otra entidad comunitaria, que pueda servir de testigo en estos cierres.

2. Instalación y adecuación de una oficina para el servicio de atención al usuario

De acuerdo con la longitud del proyecto, el contratista deberá instalar, adecuar y dotar con todos los implementos necesarios (computador con impresora, sillas para atender la comunidad, mesa, cartelera informativa, información del proyecto, formatos de recepción de manifestaciones comunitarias y demás implementos que se consideren) ,como mínimo una (1) oficina de atención al usuario -SAU-, la cual servirá para brindar toda la información referente a la ejecución del contrato, recibir y atender todas las manifestaciones comunitarias. Esta oficina debe estar en funcionamiento desde la etapa pre constructiva, ya que desde esta fase se adelantan actividades en las áreas técnica, ambiental y social y permanecerá disponible y abierta durante toda la fase constructiva hasta la recuperación de las áreas intervenidas, es decir hasta la última actividad de obra programada, en los horarios y sitios adecuados para facilitar el acceso de la población.

En la fachada se deberá instalar un aviso que indique la instalación de este SAU y cuente con la información completa del contrato ejecución, horario de atención teléfono, correo electrónico entre otra información relevante.

3. Instalación de puntos móviles de atención

De acuerdo con la longitud del proyecto y con el fin de dar cobertura en atención a la totalidad del proyecto, el contratista tendrá la posibilidad de instalar puntos móviles de atención en sectores de relevancia y fácil acceso para la comunidad y que correspondan a los frentes de obra activos; dichos puntos móviles serán atendidos por el equipo social y deberán contar como mínimo con un pendón distintivo en donde se especifique el nombre del contrato, teléfono y correo electrónico, además de contar con formatos de recepción de manifestaciones comunitarias.

4. Otros medios de atención

En aras de contar con todos los canales de atención posibles, el contratista podrá hacer uso de cuentas en redes sociales, buzones de sugerencia virtuales en las páginas de los Municipios, y cualquier otro canal que se considere necesario para atender las manifestaciones comunitarias; se deberá dejar un registro de uso de estos medios.

LUGAR DE APLICACIÓN	
Área de influencia directa	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	COSTOS
Profesional HSEQ y/o especialista ambiental	Este programa no genera costos con cargo en el PAGA, ya que las actividades planteadas en este proyecto corresponden a las funciones obligaciones de las profesiones del grupo socio ambiental.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIOCIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
$\frac{\text{No. de PQRS respondidas}}{\text{No. de PQRS recibidas}} \times 100$	Nivel de respuesta a las PQRS (peticiones quejas, reclamos y sugerencias recibidas, debe ser del 100%)	Respuesta	Mensual	Registro soporte de respuestas a las solicitudes.

Tabla 22: Subprograma 6.2: información y divulgación Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura MODO CARRETERO. INVIAS 2022 Adaptado por el autor

SUBPROGRAMA 6.2: INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN							**PGS 6.2 - 22**
OBJETIVO							
Implementar una estrategia pública de divulgación para brindar a los diferentes actores sociales e Institucionales, información oportuna, clara, veraz y actualizada, sobre las actividades ejecutadas en el marco del proyecto de MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA, BOYACÁ							
TIPO DE MEDIDA							
Prevención	x	Mitigación	x	Corrección		Compensación	
IMPACTOS POR MANEJAR							
• Falta de información y divulgación completa, clara y oportuna del proyecto y sus actividades. • Generación de expectativas y conflictos con la comunidad.							
ACCIONES PARA DESARROLLAR							

Las acciones que el contratista debe desarrollar en este proyecto son las siguientes:

1. **Diseño e implementación de una estrategia de comunicación y divulgación**, donde se utilice un lenguaje incluyente, accesible y comprensible para todas las personas de la comunidad, teniendo en cuenta la información obtenida en la caracterización de la línea base, se reconocerán las necesidades de información y divulgación de la comunidad relativas a la ejecución del proyecto, para lo cual se deberán identificar grupos de interés, JAC, grupos de jóvenes, mujeres, ambientalistas, campesinos, entre otros, los espacios comunitarios de reconocimiento y reunión, las características sociales, culturales y étnicas de la población, capacidades y recursos institucionales, sociales y comunitarios, medios de comunicación comunitarios, entre otros aspectos que permitan,
divulgar de manera clara, accesible, oportuna, veraz y suficiente la información referente al proyecto buscando que esta sea comprendida por las comunidades impactadas.
Posteriormente, se diseñará una estrategia mediante la cual, luego de la concertación conjunta con la comunidad de los medios y actividades, se determinen objetivos, metas, actividades, periodicidad y recursos para la divulgación y publicación de información del contrato de obra y del Plan de Manejo Ambiental Social y Predial, así como la misionalidad de INVÍAS.

Reuniones con la comunidad

Con el fin de dar información oportuna a los diferentes actores involucrados e interesados en el proyecto, el contratista deberá realizar reuniones informativas desde el inicio del contrato, hasta su finalización, en donde los profesionales vinculados al proyecto, con el apoyo de los funcionarios de INVÍAS, aclaren dudas y presenten las características de cada contrato; estas reuniones deberán ser:

• **Reunión de inicio:** Se debe realizar como requisito fundamental antes de iniciar las actividades constructivas y se debe convocar a las diferentes autoridades municipales, Juntas de acción comunal, organizaciones públicas y privadas de interés, propietarios y residentes del área de influencia, entre otros actores. En dicha reunión se deberá presentar la siguiente información:
- Objeto del contrato, fecha de inicio y finalización, valor del contrato y grupo de profesionales de contratista e Interventoría.
- Características del diseño, actividades y programas de la gestión social y ambiental y procedimiento de la gestión predial.
-Procedimiento de vinculación de mano de obra.
- Procedimiento para el manejo de acceso en los predios. Además de esto se informará sobre el sistema de atención al usuario, la conformación del comité de participación ciudadana y demás información relevante del contrato.

• **Reunión de finalización**: previo a la finalización de las actividades de obra y del plazo contractual al cumplir el 90% de las actividades de obra propuestas en el cronograma, se debe realizar una reunión, donde se convoque a todas las personas tenidas en cuenta en las reuniones de inicio y de avance y se informe sobre el estado final de la obra en sus componentes técnico, social, ambiental y predial, además de los impactos y beneficios generados, recomendaciones de conservación y gestión de riesgo, entre otros aspectos relevantes.

• **Reuniones extraordinarias:** Cuando las diferentes personas del área de influencia lo requieran, las actividades de obra lo exijan o la Interventoría lo requiera, se realizarán reuniones extraordinarias para tratar o concertar temas específicos que surjan como consecuencia de la ejecución del proyecto y evitar conflictos con las comunidades.

En cada reunión se deberán utilizar contenidos didácticos, claros, ilustrativos y comprensibles para los asistentes, los cuales deben ser aprobados previamente por la Interventoría y deben contar con la asistencia del equipo de profesional técnico, social, ambiental y predial del contratista, con el apoyo del equipo de profesionales de la Interventoría. Los contenidos deben tener un lenguaje incluyente y accesible para todas las personas.

La convocatoria para las reuniones debe propender por la participación paritaria de género, teniendo en cuenta factores como la programación y localización del lugar de las reuniones que faciliten la asistencia, especialmente las mujeres y organizaciones sociales que trabajen con poblaciones vulnerables.

De todas las reuniones se deberá levantar acta de reunión, con su respectivo listado de asistencia, además del registro fotográfico; en el acta de reunión se deberán consignar todos los temas expuestos por el contratista, las inquietudes planteadas por la comunidad, las respuestas dadas y los compromisos en caso de llegar a ellos.

Canales de información tecnológicos

En aras de fortalecer los diferentes canales del acceso a la información pública de diferentes segmentos de población, el contratista deberá evaluar la utilización de medios tecnológicos como chats ciudadanos, página web, cuenta de Facebook, Twitter, Instagram y demás redes sociales, entre otros canales, de acuerdo con los lineamientos del Grupo de Comunicaciones de INVÍAS, con el fin de divulgar el proyecto que se adelanta, sus beneficios y posibles impactos en el Área de Influencia, acorde con la características y naturaleza de la obra.

Actividades y metodología de divulgación

El contratista podrá implementar diferentes metodologías y actividades de difusión oral y escrita según la necesidad del contrato y de las comunidades tales como volantes informativos, cuñas radiales en medios reconocidos y radios comunitarias, podcast, , notas en periódicos y en medios reconocidos regionales y comunitarios del área de influencia, cartas personalizadas, carteleras informativas en lugares estratégicos cerca de los frentes de obra, cartillas divulgativas y didácticas, círculos de la palabra, espacios de concentración y confluencia comunitaria, pautas televisivas y demás actividades y metodologías que se consideren. Todas las actividades y metodologías de divulgación deben incluir un lenguaje incluyente y accesible para todas las personas, especialmente para aquellas que tienen algún tipo de discapacidad.

Es necesario aclarar que la estrategia de divulgación ejecutada dependerá de las condiciones propias de cada proyecto, su longitud, tipo de actividad a desarrollar, plazo de ejecución entre otros aspectos y de acuerdo a esto, se acotarán y determinarán la metodología a desarrollar, contando como mínimo con la identificación de espacios comunitarios más efectivos para difundir la información, la ejecución de las reuniones de socialización y los medios y piezas mínimos para mantener informada la comunidad

LUGAR DE APLICACIÓN	
Área de influencia directa	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**COSTOS**
Contratista: director de obra, en cabeza del profesional HSEQ y/o especialista en gestión ambiental	Este programa no genera costos con cargo en el PAGA, dado que las actividades de este proyecto, corresponden a las obligaciones del grupo socio ambiental y los costos de circulares se encuentran incluidos en los costos de papelería del porcentaje de administración.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIOCIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO

$\frac{\text{No. reuniónes de socialización realizadas}}{\text{No. reuniónes de socialziación programadas}} x100$	Garantizar el 100 % de cubrimiento en información y divulgación del proyecto	Cumplimiento	Mensual	registro, actas de asistencia.
$\frac{\text{No. quejas resueltas sobre problemas de accesibilidad}}{\text{No. quejas recibidas sobre problemas de accesibilidad}} x100$	Eficiencia a la hora de resolver problemas de accesibilidad a predios e instalaciones	Cumplimiento	Mensual	registro de quejas de accesibilidad recibidos y resueltos.

Tabla 23:Subprograma 6.5: Cultura vial y participación comunitaria Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura MODO CARRETERO. INVIAS 2022 Adaptado por el autor

SUBPROGRAMA 6.5: CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA								**PGS-6.5-25**	
OBJETIVO									
• Generar estrategias de apropiación a través de procesos de educación y concienciación con las comunidades educativas, líderes, comité de participación comunitaria y población en general, en temas que contribuyan a la conservación y mejoramiento del entorno, las relaciones entre los diferentes actores sociales y su interacción con el proyecto. • De igual manera, propone crear espacios para la participación y control social a través de la conformación y consolidación del comité de participación comunitaria del proyecto y/o las veedurías ciudadanos conformadas.									
TIPO DE MEDIDA									
Prevención	x	Mitigación	x	Control		Compensación			
IMPACTOS POR MANEJAR									
• Variabilidad en los Liderazgos sociales, comunitarios, campesinos y de actores del postconflicto. • Cambio en la estructura y dinámica social de la comunidad.									
ACCIONES A DESARROLLAR									

Este proyecto, está orientado a fortalecer las capacidades de los diferentes actores sociales, por medio de procesos educativos en donde se utilicen herramientas como talleres, charlas, capacitaciones, campañas educativas y otras estrategias de interiorización y apropiación tanto del proyecto como de temas enfocados a la sostenibilidad, conservación y mejoramiento del entorno en las comunidades aledañas al proyecto, control social, seguridad vial, desarrollo sostenible y cualquier otro tema de interés de las comunidades.

Por medio de estos procesos, se podrán promover las relaciones entre los actores sociales y las instituciones y del mismo modo la interacción positiva con el proyecto, generando conocimientos que puedan convertirse de alguna manera en un instrumento significativo para la práctica y la aplicación de mecanismos de participación ciudadana y herramientas de control social.

Las actividades a desarrollar son las siguientes:

1. **Estructuración y desarrollo de estrategias pedagógicas**: Una vez identificados los diferentes actores, instituciones educativas, organizaciones sociales y comunitarias entre otros grupos y sus respectivas características sociales, culturales y étnicas se deberán establecer las metodologías a implementar y el cronograma, de acuerdo con la disponibilidad de estos actores; su periodicidad dependerá del tiempo de duración del contrato.
Dentro de la estructuración y desarrollo de dichas estrategias, se deberán identificar mediante visitas en conjunto con la misma comunidad y miembros del comité de participación comunitaria, aquellas situaciones de uso cotidiano que puedan deteriorar la vía como mal manejo de aguas domésticas y de los sistemas de productividad y aquellas que puedan generar riesgo en la seguridad vial, dadas las nuevas condiciones de la vía, además de posibles prácticas que afecten el uso del suelo, flora, fauna, recurso hídrico, entre otros.
Teniendo en cuenta lo anterior se podrán centrar las estrategias en temas como seguridad vial, educación en las normas y señales de tránsito, movilidad sostenible, uso adecuado del espacio público, normas que rigen el derecho de vía, prácticas ambientales adecuadas, objetivos del desarrollo sostenible, convivencia y cualquier otra temática de interés social y ambiental según los intereses y necesidades de la comunidad.
Dichas estrategias deben ser generadas con un lenguaje claro, comprensible y didáctico, que obedezca las características de cada grupo de interés que será abordado, con el fin de asegurar la apropiación e interiorización de los temas orientados.
El contratista enviará la metodología a la Interventoría con mínimo 5 cinco (5) días de anterioridad, para su revisión y aprobación; las temáticas deben ser un aporte para el cambio de actitud y de relacionamiento con el entorno físico, biótico, social, familiar y de vecindad.
Se podrá buscar gestión de apoyo, acompañamiento y alianzas estratégicas con organizaciones públicas y privadas que tengan presencia en el área de influencia del proyecto y que puedan fortalecer a partir de su misión, las temáticas del plan de capacitación.
De acuerdo al nivel de complejidad y características propias de cada proyecto, se deberán delimitar las estrategias a utilizar y la periodicidad de su ejecución.

2. Conformación del Comité de Participación Comunitaria:

Con la conformación de este comité, se pretende involucrar los diferentes actores sociales y comunitarios en el proceso de información y seguimiento de los contratos de obra, así como servir de puente entre la comunidad y el contratista para la presentación de quejas, reclamos, observaciones y sugerencias con base en el conocimiento más profundo que puedan tener de las características culturales de las comunidades del área de influencia.
Este comité debe integrar los enfoques de género, diferencial, de derechos y la interseccionalidad; asegurando la participación de todos los grupos sociales presentes en el territorio, especialmente los más vulnerables como las mujeres, víctimas del conflicto armado o personas con discapacidad, los cuales son fundamentales en la participación de estos comités. Además, se debe fomentar la paridad de género en las personas que conforman el comité.
En la reunión de inicio, el contratista dará a conocer las funciones del comité y registrará a las personas que se quieran vincular a este proceso, indicando su nombre, dirección de residencia o sector de la vía donde habitan o tienen su actividad económica, teléfono entre otros datos.
En caso de que no se registre ninguna persona en la reunión de inicio, el profesional social del contratista, establecerá contacto con los lideres y lideresas comunitarias y presidentes de JAC, informando nuevamente sobre las funciones e importancia de este comité e incentivándolos a la participación de sus comunidades.

Posterior al registro, se programarán las reuniones con una periodicidad de una vez al mes o la que estipulen sus miembros; en estas reuniones se informará a los asistentes sobre los avances de las actividades de obra, las manifestaciones ciudadanas que se hayan presentado, las que se encuentran abiertas y el manejo que puede hacerse para su cierre, además del manejo a posibles conflictos con la comunidad.

El contratista liderará las reuniones que se realicen con el Comité de Participación Comunitaria, cumpliendo los compromisos adquiridos con ellos, atendiendo cada una de las inquietudes presentadas y brindando información clara, veraz y oportuna requerida por sus miembros. La Interventoría realizará apoyo a estas actividades El Comité de Participación Comunitaria tendrá dentro de sus funciones dar a conocer a sus comunidades la información recibida en las reuniones y recoger las inquietudes, sugerencias, manifestaciones de los habitantes del área de influencia y darlos a conocer al contratista, comprometerse a mediar en la solución de conflictos con la comunidad, participar y propiciar las estrategias pedagógicas.

Además, una de sus funciones es ser un comité consultivo para el tema de los cerramientos de las obras; esto con el fin de asegurar la movilidad de las personas más vulnerables, como las personas con discapacidad o de cuidadoras y evitando que el proyecto cree de barreras en la movilidad de estas personas.

3. Acompañamiento a la conformación de veedurías ciudadanas (son autónomas): Las veedurías ciudadanas son un mecanismo democrático amparado por la ley, que permite a la ciudadanía y organizaciones civiles o comunitarias, ejercer vigilancia sobre la gestión pública respecto a cualquier entidad pública o privada que desarrolle programas, proyectos o actividades con recursos públicos. Estas veedurías son conformadas libre y autónomamente por la ciudadanía interesada en conocer y hacer control social al estado de la ejecución, en este caso, de los proyectos de infraestructura a cargo del INVÍAS. Una vez sean elegidas las personas veedoras de forma democrática, propendiendo por la paridad de género en su conformación, incluyendo personas de todos los sectores sociales, especialmente de los más vulnerables, como mujeres víctimas del conflicto armado, madres cabeza de familia, cuidadoras, personas con discapacidad, deberán registrar la Veeduría ante las personerías municipales o distritales o ante las Cámaras de Comercio, quienes deberán llevar registro público de las veedurías inscritas en su jurisdicción. En el caso de las comunidades indígenas esta función será asumida por las autoridades propias.

Una vez el contratista, interventoría o INVÍAS sean notificados por parte de la veeduría de su conformación e inscripción, se realizará una reunión inicial con sus miembros, con el fin de conocer las expectativas, de establecer la periodicidad de las reuniones, manejo de información, canales de contacto, entre otros aspectos metodológicos, que permitan realizar un adecuado acompañamiento del Contrato y brindar la información requerida de manera oportuna y veraz.

Las veedurías tendrán como función principal vigilar, verificar y fiscalizar que todos los procesos que se adelantan en el marco de los contratos de obra pública se ejecuten conforme a la legislación nacional y lo establecido en los pliegos de condiciones y que sus recursos sean invertidos conforme a lo establecido en dichos documentos, además de las demás funciones establecidas por ley.

Los requisitos e impedimentos para hacer parte de las veedurías serán consultados en la legislación nacional vigente. La Interventoría acompañará y apoyará las diferentes reuniones y actividades desarrolladas con las veedurías y cumplirá las obligaciones determinadas en el Manual de Interventoría.

LUGAR DE APLICACIÓN

Unidades Territoriales Menores y Unidades Territoriales Mayores	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**COSTOS**
Contratista: director de obra, en cabeza del profesional ambiental y/o especialista ambiental	Este programa no genera costos con cargo en el PAGA, ya que los costos se derivan del presupuesto general.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIOCIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
$\text{Estrategias} = \frac{\text{Estrategias implementadas}}{\text{Estrategias proyectadas}} \times 100$	Verificación de las estrategias de apropiación del proyecto implementadas mediante procesos de educación y concienciación con las comunidades educativas, población en general, líderes del AD y con el comité de Participación comunitaria con enfoque de género, diferencial y de derechos	Cumplimiento	Trimestral	Registro de asistencia a los procesos de educación y talleres realizados con la comunidad
$\text{Acercamientos} = \frac{\text{Reuniones realizadas}}{\text{Reuniones convocadas}} \times 100$	Validación de la promoción de espacios para la participación y control social a través de la conformación del Comité de Participación Comunitaria y/o las posibles veedurías ciudadanas conformadas en el marco del proyecto.	Cumplimiento	Trimestral	Registro de convocatoria y Acta de reunión del Comité de Participación Comunitaria y/o Veedurías

$ActaCompr = \frac{Compromisos\ cerrados}{Compromisos\ establecidos} x100$	Cumplimiento de compromisos	Cumplimiento	Semestral	Acta de cierre de compromisos.

Tabla 24:Subprograma 6.6: mano de obra contratada con enfoque de género, de derechos y diferencial Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura MODO CARRETERO. INVIAS 2022 Adaptado por el autor

SUBPROGRAMA 6.6: MANO DE OBRA CONTRATADA CON ENFOQUE DE GÉNERO, DE DERECHOS Y DIFERENCIAL	**PGS 6.6 - 26**
OBJETIVO	
Propender por la vinculación de mano de obra territorial de hombres y mujeres en igualdad de condiciones, que hagan parte de grupos vulnerables, en la ejecución de los proyectos liderados por INVÍAS.	

TIPO DE MEDIDA							
Prevención	x	Mitigación		Corrección		Compensación	
IMPACTOS POR MANEJAR							
• Incremento de la población flotante • Alteración del mercado laboral local							
ACCIONES PARA DESARROLLAR							
Por medio de la difusión del conocimiento, destrezas y capacidad de la fuerza laboral asentada en el área de influencia del proyecto, se busca mejorar la habilidad de esta para crecer y desarrollar sus capacidades, al hacerlos participes de acuerdo con sus capacidades, de la contratación y capacitación de mano de obra para la ejecución del proyecto, contribuyendo a un incremento en la capacitación, experiencia y en consecuencia, mayores oportunidades laborales. Lo anterior con el fin de no generar la migración de población foránea hacia el área de influencia para vincularse laboralmente al proyecto, puesto que esta dinámica puede generar impactos de naturaleza negativa, que tendrán como resultado final el desmejoramiento de la calidad de vida de los residentes permanentes. Es importante que los enfoques de género, diferencial, de derechos e Inter seccional sean implementados en la contratación de manos de obra territorial, por lo que se debe consultar y cumplir con las actividades relacionadas en la ficha de “Inclusión social bajo el enfoque de género, derechos, diferencial e Inter seccional”. La selección del personal se realizará de acuerdo con los criterios estipulados por el contratista. Previo a estas etapas, el contratista dentro de su plan de cargas deberá estipular aproximadamente la cantidad de personal a contratar y perfiles requeridos (básicos, técnicos, profesionales y especializados) para poderlos							

dar a conocer, aclarando que esta cantidad y perfiles pueden variar de acuerdo a las actividades ejecutadas. Las etapas a tener en cuenta son:	
Información	Informar a los municipios y las Juntas de Acción Comunal del área de influencia del proyecto sobre los perfiles de los cargos y acciones a implementar relacionadas con la medida de generación temporal de empleo a las personas residentes en el área de influencia del proyecto. Con el apoyo del SENA, ARN y demás instituciones, se buscará integrar a hombres y mujeres, buscando la equidad y autonomía laboral. Así mismo, priorizando a personas pertenecientes a grupos vulnerables como madres cabezas de hogar, personas con algún tipo de discapacidad y/o capacidades especiales, víctimas del conflicto armado.
Convocatoria	Convocar e informar a la comunidad sobre las necesidades de personal para laborar en las obras requeridas por el proyecto (perfiles básico, técnico, profesional y especializado), realizando la recepción, revisión y selección de Hojas de Vida de las personas interesadas.

Contratación y capacitación	masculino y femenino necesario y escogido para el proyecto, realizando las debidas capacitaciones, las cuales se soportarán por listas de asistencia y la intervención de la mano de obra se realizará por medio de registro fotográfico. Con el fin de eliminar brechas y promover la equidad y la autonomía laboral, se solicitará anexar en los contratos los certificados o documentos legales que comprueben la contratación de personas que por sus características o condiciones, los hace pertenecer a un grupo vulnerable. Los registros, dinámica de vinculaciones y otra información relevante se incluyen en los informes mensuales del contratista. Las personas deben anexar el certificado de residencia, expedido por las autoridades competentes del territorio, como las Juntas de Acción Comunal o las Alcaldías Se debe cumplir con el decreto 392 de 2021 donde se asegura la contratación de personas jóvenes, para acceder a su primer empleo Para dar cumplimiento a la ley 1496 de 2011 con el fin de garantizar igualdad salarial o de remuneración, las empresas, tanto del sector público y privado, tendrán con el la obligación de llevar un registro de perfil y asignación de cargos por sexo, funciones y remuneración, discriminando clase o tipo y forma contractual y perfiles de contratación territorial (básicos, técnicos, profesionales y especializados) Para dar cumplimiento a la ley 1496 de 2011 con el fin de garantizar igualdad salarial o de remuneración, las empresas, tanto del sector público y privado, tendrán con el la obligación de llevar un registro de perfil y asignación de cargos por sexo, funciones y remuneración, discriminando clase o tipo y forma contractual y perfiles de contratación territorial (básicos, técnicos, profesionales y especializados)
Terminación	Al término contractual del contrato de obra, dentro de los soportes requeridos para el cierre del componente social, la interventoría debe requerir al contratista la presentación de la certificación de cumplimiento en materia laboral y prestacional emitida por revisor fiscal o contador público según sea el caso. (elaboración equipos social INVÍAS 2018).
LUGAR DE APLICACIÓN	
Unidades territoriales menores.	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**COSTOS**

Contratista: director de obra, en cabeza del profesional HSEQ y/o especialista en gestión ambiental	Este programa no genera costos con cargo en el PAGA, ya que los costos se derivan del presupuesto general.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIOCIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
$\frac{\text{No. de personal contratado}}{\text{No. personal requerido}} x100$	Garantizar la transparencia en la selección y contratación de personal	Cumplimiento	Inicio de obra y cuando se requiera	Registro Contratos
$\frac{\text{No. personal capacitado}}{\text{No. personal contratado}} x100$	Garantiza capacitación de personal contratado, debe ser 100 %	Cumplimiento	Mensual	Registro fotográfico, planilla de asistencia

Ejecución: En el marco de cumplimiento del programa de Gestión Social, el contrato de obra articula acciones para trabajar con la comunidad aledaña, como actividad preliminar del proyecto se llevó a cabo la reunión de socialización de la obra a ejecutar donde los habitantes del sector participaron de manera activa y participativa, se socializo el programa de manejo ambiental que se desarrollará es importante resaltar que la mano de obra que se contrató para el periodo en mención, habitantes del área de influencia del proyecto con el fin de garantizar la economía de las familias.

A la fecha en mención la comunidad no ha interpuesto en nuestras instalaciones ninguna petición, queja o reclamo asociada a la ejecución del proyecto. Es importante mencionar que previo al inicio de la Obra se llevó acabo el desarrollo de las visitas a las Viviendas que según su localización están más cercanas a la intervención del proyecto.

Anexos
7.1Acta de conformación DGA
7.2 Acta de capacitaciones

NATALY DAYANA RAMOS ANTONIO
C.C 1.049.798.208 de Guateque
T. P No. 091021-0524718 CND
PROFESIONAL AMBIENTAL

ANEXO 5.
SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

INFORME DE SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ

CONTRATO DE OBRA No. IPO-002-2026

PERIODO DE EJECUCION DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DE 2026

CONTRATISTA DE OBRA

CONSORCIO VÍA VIRACACHA

REPRESENTANTE LEGAL

ING. HECTOR MAURICIO OCHOA GARCIA

MUNICIPIO DE VIRACACHA

DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

AGOSTO DE 2026

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÒN 4
2. OBJETIVOS 5
2.1. OBJETIVO GENERAL 5
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
3. ALCANCE DEL INFORME 6
4. LOCALIZACION DEL PROYECTO 6
4.1. LOCALIZACIÒN Y TRAMOS A INTERVENIR 6
5. DATOS GENERALES DEL CONTRATO 8
6. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO 9
6.1. IMPLEMENTACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN TEMPORAL 9
6.2. CANALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE OBRA 11
6.3. CONTROL DE TRÁFICO VEHICULAR (OPERACIÓN CON PALETEROS) 12
7. CONCLUCIONES 15

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO. 7

FIGURA 2. SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA 10

FIGURA 3. CANALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE ZONA DE OBRA 12

FIGURA 4. CONTROL DE TRÁFICO VEHICULAR 13

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al seguimiento a la implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, en el marco del proyecto de mejoramiento de la vía departamental 60BY16, localizada en el municipio de Viracachá, departamento de Boyacá.

El desarrollo de obras de infraestructura vial, particularmente aquellas que implican intervención directa sobre la calzada, genera alteraciones temporales en las condiciones normales de circulación vehicular, incrementando los niveles de riesgo para los usuarios de la vía y el personal de obra. En este contexto, el Plan de Manejo de Tránsito constituye una herramienta fundamental para la regulación, control y mitigación de dichos impactos, mediante la implementación de medidas de señalización, canalización y operación del tráfico acordes con las condiciones del proyecto.

Durante el periodo objeto de análisis, se dio inicio a la ejecución de actividades constructivas asociadas principalmente a obras hidráulicas, tales como excavaciones para la instalación de tubería de alcantarillado y la construcción de estructuras tipo cajas de encole y descole, las cuales requirieron la ocupación parcial de la vía y la implementación de esquemas de manejo de tráfico en sitio.

Considerando que el proyecto se desarrolla sobre una vía de carácter rural, con bajo volumen de tránsito y sin disponibilidad de rutas alternas funcionales, el PMT fue diseñado bajo un esquema de intervención por medios carriles con paso controlado, garantizando en todo momento la continuidad del flujo vehicular hacia el casco urbano del municipio y sectores aledaños.

En este sentido, el presente informe tiene como finalidad evaluar la correcta implementación de las medidas definidas en el PMT aprobado, verificando su aplicación en campo, su coherencia con las condiciones reales de la obra y su efectividad en la mitigación de los impactos generados sobre la movilidad durante la ejecución de las actividades.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar el seguimiento a la implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas de señalización, canalización y control de tráfico establecidas, garantizando condiciones adecuadas de seguridad vial y continuidad del flujo vehicular en el área de influencia del proyecto.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar en campo la correcta implementación de la señalización temporal conforme a lo establecido en el PMT aprobado y la normativa vigente.
- Evaluar la operación del esquema de manejo de tráfico, especialmente el control vehicular mediante auxiliares de tránsito (paleteros) y el sistema de paso alternado.
- Identificar las afectaciones generadas sobre la movilidad durante la ejecución de las actividades constructivas.
- Analizar la efectividad de las medidas implementadas para mitigar los impactos al tránsito vehicular.
- Documentar mediante registro fotográfico las condiciones de señalización, operación y control del tráfico durante el periodo evaluado.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

3. ALCANCE DEL INFORME

El presente informe comprende el seguimiento a la implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, correspondiente a la fase inicial de ejecución del proyecto.

El alcance del seguimiento incluye la verificación de las condiciones de señalización temporal, canalización de la zona de trabajo y operación del tráfico vehicular en los frentes de obra donde se desarrollaron actividades constructivas, principalmente asociadas a excavaciones para instalación de tubería de alcantarillado y construcción de estructuras hidráulicas.

Así mismo, el informe contempla la evaluación cualitativa del comportamiento del tránsito en la zona intervenida, considerando aspectos como la continuidad del flujo vehicular, tiempos de espera y condiciones generales de operación, en función de las medidas implementadas en el PMT.

Dado el carácter rural de la vía y su bajo volumen de tránsito, el análisis se enfoca en la verificación operativa del esquema de manejo implementado, sin incluir estudios detallados de capacidad o modelaciones de tráfico, priorizando la evaluación en campo y el soporte mediante registro fotográfico.

4. LOCALIZACION DEL PROYECTO

4.1. LOCALIZACIÒN Y TRAMOS A INTERVENIR

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Viracachá que se encuentra ubicado en la provincia de Márquez del departamento de Boyacá con una altura de 2.548 msnm, con un clima frio, característico de zonas de sub paramo, en algunas de sus veredas, presentan una temperatura media anual entre los 10°C 20°C; a nivel regional, la vía se encuentra situada a 31 kilómetros de Tunja capital del Departamento de Boyacá y a 178 kilómetros de Bogotá D.C respectivamente.

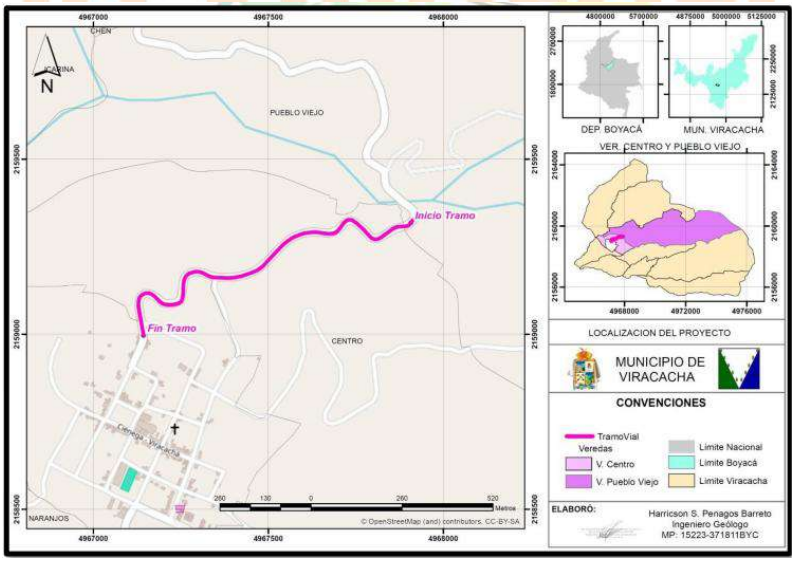
AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

El tramo hace parte de la vía secundaria a cargo del departamento con código 60BYI6 y nombre cruce tramo 6009 (alto de socará) -Viracachá- ciénega y se emplaza desde la abscisa K10+846 – K11+827 contempladas desde el casco urbano del municipio hasta el sector denominado el puenton (K11+830).

Este corredor vial cumple un papel importante dentro de la conectividad del municipio, ya que permite la articulación entre el casco urbano y las zonas rurales del territorio, facilitando el transporte de productos agrícolas, el acceso a servicios básicos y la movilidad de la población local. Debido a estas características, el mejoramiento de esta vía representa una intervención estratégica para fortalecer las condiciones de accesibilidad y desarrollo económico del municipio.

El tramo objeto de intervención presenta actualmente características propias de una vía rural con limitaciones en su capacidad estructural y funcional, lo que ha motivado la formulación del proyecto de mejoramiento vial. Dentro de este contexto, los estudios y diseños plantean una serie de intervenciones orientadas a mejorar las condiciones de transitabilidad, optimizar la geometría del corredor y garantizar un adecuado manejo de las aguas superficiales mediante la implementación de obras hidráulicas y sistemas de drenaje.

Figura 1. Ubicación Geográfica del Proyecto.



Fuente: Archivo Consultoría

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

5. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

A continuación, se exponen los datos de los entes contratados y contratantes, entre otros datos propios de cada contrato.

Tabla 1. Datos del contrato de obra

TABLA DE RESUMEN	
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° IPO-002-2026	
CONTRATANTE:	TIERRASUA S.A.S.
NIT.	901.285.377-2
REPRESENTANTE LEGAL:	JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL
CEDULA DE CIUDADANIA	7.160.233 de Tunja
OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA
CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ
NIT.	NIT. 902036124-2
REPRESENTANTE LEGAL:	ING. HECTOR MAURICIO OCHOA GARCIA
CEDULA DE CIUDADANIA:	46.380.009 de Tunja
INTERVENTOR:	CINVIA S.A.S R/L. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
NIT:	901.714.000-3 de Tunja.
SUPERVISOR:	JULIÁN EDGARDO GUERRERO RINCÓN
CEDULA DE CIUDADANIA:	7.173.877 de Tunja
VALOR DEL CONTRATO:	TRES MIL SEISCIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS DIECISÉIS MIL TRECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS ($3.615.516.387,95) M/CTE
FECHA DEL CONTRATO:	17 DE FEBRERO DE 2026
PLAZO INICIAL:	SEIS (06) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.

FECHA ACTA DE INICIACIÓN:	DIECIOCHO (18) DE MARZO DE 2026
FECHA DE TERINACION SEGÚN ACTA DE INICIO	DIECISIETE (17) DE SEPTIEMBRE DE 2026

Fuente: Consorcio Vía Viracachá

6. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 30 de agosto de 2026, se realizó el seguimiento continuo a la implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), en concordancia con el avance de las actividades constructivas desarrolladas en el corredor vial intervenido.

Durante este periodo se ejecutaron principalmente actividades asociadas a la terminación de obras hidráulicas correspondientes a alcantarillas, excavaciones de cortes y conformación de canales laterales para ampliación y adecuación del ancho de la banca de la vía, así como la instalación de tramos de afirmado como primera capa de la estructura de pavimento.

Debido a que dichas actividades requirieron ocupación parcial de la calzada y circulación constante de maquinaria amarilla y volquetas, se implementó un esquema de manejo de tránsito a un solo carril con paso controlado, permitiendo garantizar la continuidad de la movilidad vehicular en ambos sentidos de circulación.

El seguimiento realizado permitió verificar en campo la adecuada aplicación de las medidas de señalización, delimitación y control operativo establecidas en el PMT aprobado, manteniendo condiciones adecuadas de seguridad vial tanto para los usuarios de la vía como para el personal vinculado a las actividades de obra.

6.1. IMPLEMENTACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN TEMPORAL

Durante el periodo evaluado se evidenció la implementación y mantenimiento de la señalización temporal preventiva en los diferentes frentes de trabajo activos, conforme a las disposiciones establecidas en el Plan de Manejo de Tránsito aprobado y en el Manual de Señalización Vial vigente.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

La señalización fue instalada de manera progresiva y estratégica antes de cada zona intervenida, permitiendo advertir oportunamente a los usuarios sobre la presencia de maquinaria en operación, excavaciones, reducción de calzada y control de tráfico mediante auxiliares viales.

Teniendo en cuenta que durante el presente mes se desarrollaron actividades relacionadas con excavaciones de cortes, conformación de canales, terminación de alcantarillas e instalación de afirmado, fue necesario reforzar la señalización preventiva en sectores donde se presentaba circulación constante de maquinaria y tránsito alternado a un solo carril..

Entre las principales señales implementadas se encuentran:

- Señal preventiva “Trabajos en la vía”
- Señal “Maquinaria en la vía”
- Señal “Auxiliar de tránsito”
- Señales de reducción de calzada (angostamiento)

La disposición de estas señales permitió generar una adecuada anticipación por parte de los conductores, contribuyendo a reducir riesgos asociados al tránsito por zonas intervenidas y garantizando condiciones seguras de circulación durante el desarrollo de las actividades constructivas.

figura 2. Señalización preventiva







Fuente: Consorcio Vía Viracachá

6.2. CANALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE OBRA

Como parte de la implementación del PMT, durante el periodo evaluado se realizó la canalización y delimitación de las zonas intervenidas mediante el uso de dispositivos físicos orientados a separar el tránsito vehicular de las actividades constructivas ejecutadas en obra.

Debido a la ejecución de excavaciones para conformación de cortes, ampliación de la banca de la vía, construcción de canales y actividades asociadas a la instalación de afirmado, fue necesario delimitar de manera permanente los frentes de trabajo activos, con el fin de controlar el ingreso de vehículos a las áreas intervenidas y minimizar riesgos operacionales.

Para la delimitación de la zona de obra se emplearon elementos tales como:

- Barricadas preventivas.
- Cinta de señalización y peligro.
- Conos y elementos de canalización.
- Delimitadores temporales en zonas de excavación y paso restringido.

Estos dispositivos fueron ubicados de manera longitudinal sobre los sectores intervenidos, permitiendo organizar el flujo vehicular en un solo carril de circulación y garantizando condiciones adecuadas de seguridad para los usuarios de la vía, operarios, maquinaria y personal técnico de obra.

La canalización implementada fue ajustándose de manera progresiva conforme avanzaban los diferentes frentes de intervención, especialmente en los sectores donde se realizaron actividades de conformación del ancho de banca y extendido de material de afirmado.

figura 3. Canalización y delimitación de zona de obra



Fuente: Consorcio Vía Viracachá

6.3. CONTROL DE TRÁFICO VEHICULAR (OPERACIÓN CON PALETEROS)

El control del tránsito vehicular durante el periodo evaluado se realizó mediante un esquema de paso alternado a un solo carril, operado por dos auxiliares de tránsito (paleteros) ubicados estratégicamente a cada extremo de los frentes de trabajo.

Teniendo en cuenta que durante el mes de agosto se desarrollaron actividades que implicaban ocupación parcial de la vía, tránsito permanente de maquinaria amarilla, excavaciones laterales y

extendido de material de afirmado, se implementó un sistema de regulación vehicular controlado con el apoyo de radioteléfonos, permitiendo mantener comunicación constante entre ambos auxiliares y garantizar una operación segura y coordinada del tránsito.

Los auxiliares de tránsito realizaron el control vehicular mediante el uso de paletas tipo “PARE – SIGA”, habilitando el paso paulatino de vehículos en ambos sentidos de circulación, de acuerdo con las condiciones operativas de cada frente de obra y el flujo vehicular presente en la vía.

Este esquema permitió mantener la movilidad permanente hacia el casco urbano del municipio y sectores rurales aledaños, evitando cierres totales de la vía y minimizando afectaciones significativas sobre la circulación vehicular.

Así mismo, se evidenció coordinación permanente entre los paleteros y el personal operativo de obra para controlar el ingreso y salida de maquinaria, volquetas y equipos utilizados durante las actividades de excavación, conformación de banca e instalación de afirmado, contribuyendo al mantenimiento de condiciones adecuadas de seguridad vial durante la ejecución del proyecto.

figura 4. CONTROL DE TRÁFICO VEHICULAR











Fuente: Consorcio Vía Viracachá

VIA VIRACACHA

7. CONCLUCIONES

- Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, la implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) se desarrolló de manera adecuada y acorde con las condiciones operativas de la obra, permitiendo ejecutar actividades como terminación de alcantarillas, excavaciones para conformación de banca y extendido de afirmado, manteniendo en todo momento la circulación vehicular sobre el corredor vial intervenido.
- La señalización temporal, canalización y delimitación de las zonas de trabajo fueron implementadas conforme a las necesidades de cada frente de intervención, permitiendo advertir oportunamente a los usuarios de la vía sobre la presencia de maquinaria, excavaciones y reducción de calzada, contribuyendo al mantenimiento de condiciones adecuadas de seguridad vial.
- El esquema de manejo de tránsito mediante habilitación de un solo carril con operación controlada por auxiliares de tránsito (paleteros), apoyados mediante radioteléfonos, permitió regular de manera eficiente el flujo vehicular en ambos sentidos de circulación, minimizando tiempos de espera y evitando cierres totales de la vía.
- Las medidas implementadas dentro del PMT permitieron mitigar de manera efectiva las afectaciones generadas por las actividades constructivas sobre la movilidad del sector, garantizando el acceso permanente hacia el casco urbano del municipio y las zonas rurales aledañas, sin que se presentaran incidentes relevantes asociados a la operación del tránsito durante el periodo evaluado.

Atentamente,

ING. FREDY ALEXANDER VILLAMIL DIAZ
Residente de Obra

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

ANEXO 6.
SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

INFORME DE SEGUIMIENTO DE CALIDAD AGOSTO DE 2026

PERIODO DE REPORTE DEL 1/08/2026 Al 31/08/2026

CONTRATO DE OBRA NO. IPO-002-2026

MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ

CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ

VIRACACHÁ – BOYACÁ

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. OBJETIVOS 5
2.1. OBJETIVO GENERAL 5
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 6
4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 7
4.1. LOCALIZACIÒN Y TRAMOS A INTERVENIR 7
5. ESTADO INICIAL DE LA VÍA 9
6. DATOS GENERALES DEL CONTRATO 10
7. ALCANCE DEL SEGUIMIENTO 11
7.1. Control de materiales 12
7.1.1. Certificados de calidad 12
7.1.2. Materiales granulares 12
7.1.3. Mezcla asfáltica 13
7.1.4. Concretos 13
7.2. Control de ejecución en obra 14
7.2.1. Compactación de capas granulares 14
7.2.2. Control de mezcla asfáltica en obra 14
7.2.3. Control de concretos 14
7.3. Obras de drenaje 15
7.4. Control geométrico 16
7.5. Trazabilidad y control documental 16
8. CONTROL DE MATERIALES Y SEGUIMIENTO TECNICO 17

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

8.1. Caracterización del material de afirmado 17
8.1.1. Ensayos realizados 17
8.1.2. Resultados relevantes 17
8.1.3. Interpretación técnica (nivel especialista) 18
8.2. Ensayo Proctor Modificado afirmado (Compactación) 18
8.3. Caracterización De La Subbase Granular 18
8.3.1. Ensayos realizados 19
8.3.2. Resultados relevantes 19
8.3.3. Interpretación técnica 20
8.4. CARACTERIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR 20
8.4.1. Ensayo realizado 20
8.4.2. Resultados relevantes 21
8.4.3. Interpretación técnica 21
8.5. Diseño de mezcla de concreto 3000 psi (21 MPa) 21
8.5.1. Características del diseño 22
8.5.2. Interpretación técnica 22
8.6. Ensayos de Resistencia a la Compresión del Concreto 22
8.6.1. Resultados obtenidos 23
8.6.2. Interpretación técnica 23
8.7. CONTROL DE COMPACTACIÓN DE SUBBASE Y BASE GRANULAR 24
8.8. DISEÑO MARSHALL DE LA MEZCLA ASFÁLTICA 24
9. REGISTRO FOTOGRAFICO DENSIDADES DE CAMPO MÉTODO CONO Y ARENA 25
10. CONCLUCIONES 30

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe de seguimiento al Plan de Calidad tiene como finalidad verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos, normativos y contractuales asociados a la calidad de los materiales y procesos constructivos ejecutados en el marco del proyecto de infraestructura vial.

Este informe se desarrolla conforme a las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INVIAS (2013), las Normas Técnicas Colombianas (NTC), el Anexo Técnico del contrato y los lineamientos establecidos en el Plan de Calidad del proyecto, los cuales definen los criterios de aceptación, control y aseguramiento de la calidad durante la ejecución de las obras.

El seguimiento se enfoca en garantizar que los materiales empleados, tales como agregados, mezclas asfálticas, concretos, geosintéticos y elementos estructurales, cumplan con las propiedades físicas y mecánicas exigidas, así como en verificar que los procedimientos constructivos se ejecuten bajo condiciones controladas que aseguren la durabilidad, funcionalidad y desempeño de la estructura vial.

Adicionalmente, el informe consolida los resultados de los ensayos de laboratorio, controles en campo, inspecciones técnicas y registros documentales, permitiendo evidenciar la trazabilidad completa de los procesos constructivos, desde la recepción de materiales hasta su incorporación final en la obra.

Este documento constituye una herramienta fundamental para la interventoría y supervisión del contrato, en tanto permite evaluar el nivel de conformidad del proyecto frente a las especificaciones técnicas, identificar posibles desviaciones y establecer acciones correctivas que garanticen la calidad integral de la obra.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar el seguimiento técnico y documental al Plan de Calidad del proyecto de mejoramiento vial, con el fin de verificar que los materiales empleados, los procesos constructivos y los ensayos de control cumplen con las especificaciones técnicas del INVIAS, la normativa vigente y los requisitos contractuales, garantizando la calidad, durabilidad y funcionalidad de la estructura del pavimento.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar la calidad de los materiales utilizados en obra mediante la revisión de certificados, ensayos de laboratorio y cumplimiento de especificaciones técnicas.
- Evaluar el control de los procesos constructivos, incluyendo compactación de capas granulares, producción y colocación de mezcla asfáltica y ejecución de concretos.
- Controlar la correcta ejecución de ensayos de campo y laboratorio, tales como densidades, caracterización de materiales, diseño de mezclas y resistencia de concretos.
- Garantizar la trazabilidad técnica y documental de los materiales y actividades ejecutadas durante el periodo evaluado.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

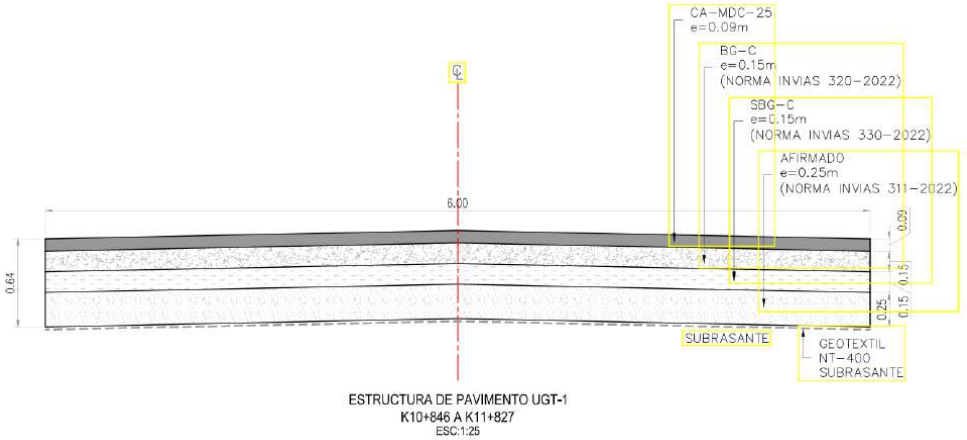
El proyecto corresponde al mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón, en el municipio de Viracachá, Boyacá, cuyo objetivo es optimizar las condiciones de transitabilidad, seguridad vial y conectividad del corredor, facilitando la movilidad de la población y el transporte de productos de la región.

La intervención contempla la construcción de una estructura de pavimento flexible, diseñada para soportar las cargas de tránsito proyectadas y las condiciones ambientales de la zona, garantizando un adecuado desempeño estructural y funcional a lo largo de su vida útil.

La estructura del pavimento adoptada está conformada por las siguientes capas:

- Geotextil tipo NT 2000, empleado como elemento de separación y refuerzo entre la subrasante y la estructura granular.
- Capa de afirmado de 25 cm, destinada a mejorar las condiciones de soporte de la subrasante.

  Subbase granular de 15 cm, que contribuye a la distribución de cargas y control de deformaciones.
- Base granular de 15 cm, encargada de proporcionar capacidad estructural y estabilidad al sistema.
- Carpeta asfáltica de 9 cm, como capa de rodadura, diseñada bajo criterios de desempeño y durabilidad.



AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

El espesor total de la estructura de pavimento es de 64 cm, lo cual permite garantizar un adecuado comportamiento frente a las solicitaciones de tránsito y condiciones hidráulicas del entorno.

El proyecto incluye además la ejecución de obras hidráulicas y de drenaje, fundamentales para la preservación de la estructura vial, tales como la construcción y adecuación de cunetas, alcantarillas, filtros y sistemas de drenaje longitudinal y transversal, con el fin de controlar el flujo de aguas superficiales y subsuperficiales, evitando procesos de saturación y pérdida de capacidad portante.

Adicionalmente, se contempla la implementación de señalización horizontal y vertical, mediante la aplicación de pintura acrílica con microesferas, instalación de tachas reflectivas y señales reglamentarias, preventivas e informativas, con el objetivo de garantizar condiciones seguras de circulación para los usuarios de la vía.

La ejecución del proyecto se realiza conforme a las especificaciones técnicas del INVIAS, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad en cada una de las etapas constructivas, desde la selección y control de materiales hasta la verificación final de las obras ejecutadas.

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

4.1. LOCALIZACIÒN Y TRAMOS A INTERVENIR

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Viracachá que se encuentra ubicado en la provincia de Márquez del departamento de Boyacá con una altura de 2.548 msnm, con un clima frio, característico de zonas de sub paramo, en algunas de sus veredas, presentan una temperatura media anual entre los 10°C 20°C; a nivel regional, la vía se encuentra situada a 31 kilómetros de Tunja capital del Departamento de Boyacá y a 178 kilómetros de Bogotá D.C respectivamente.

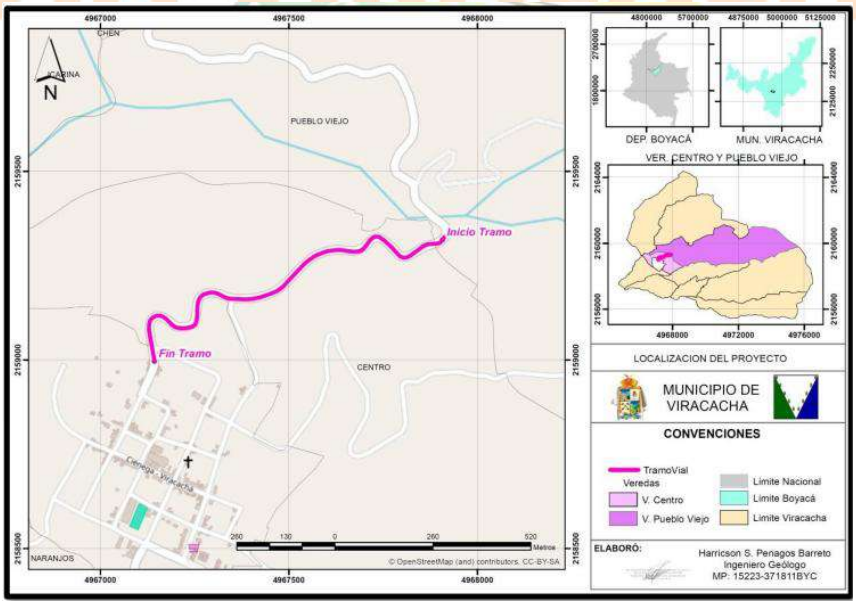
AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

El tramo hace parte de la vía secundaria a cargo del departamento con código 60BYI6 y nombre cruce tramo 6009 (alto de socará) -Viracachá- ciénega y se emplaza desde la abscisa K10+846 – K11+827 contempladas desde el casco urbano del municipio hasta el sector denominado el puenton (K11+830).

Este corredor vial cumple un papel importante dentro de la conectividad del municipio, ya que permite la articulación entre el casco urbano y las zonas rurales del territorio, facilitando el transporte de productos agrícolas, el acceso a servicios básicos y la movilidad de la población local. Debido a estas características, el mejoramiento de esta vía representa una intervención estratégica para fortalecer las condiciones de accesibilidad y desarrollo económico del municipio.

El tramo objeto de intervención presenta actualmente características propias de una vía rural con limitaciones en su capacidad estructural y funcional, lo que ha motivado la formulación del proyecto de mejoramiento vial. Dentro de este contexto, los estudios y diseños plantean una serie de intervenciones orientadas a mejorar las condiciones de transitabilidad, optimizar la geometría del corredor y garantizar un adecuado manejo de las aguas superficiales mediante la implementación de obras hidráulicas y sistemas de drenaje.

Ubicación Geográfica del Proyecto.



AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

5. ESTADO INICIAL DE LA VÍA

A continuación, se presenta el estado inicial de las vías:

Estado Inicial Del Tramo a Intervenir













AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772






6. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

A continuación, se exponen los datos de los entes contratados y contratantes, entre otros datos propios de cada contrato.

Datos del contrato de obra

TABLA DE RESUMEN	
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° IPO-002-2026	
CONTRATANTE:	TIERRASUA S.A.S.
NIT.	901.285.377-2

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

REPRESENTANTE LEGAL:	JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL
CEDULA DE CIUDADANIA	7.160.233 de Tunja
OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA
CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ
NIT.	NIT. 902036124-2
REPRESENTANTE LEGAL:	ING. HECTOR MAURICIO OCHOA GARCIA
CEDULA DE CIUDADANIA:	46.380.009 de Tunja
INTERVENTOR:	CINVIA S.A.S R/L. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
NIT:	901.714.000-3 de Tunja.
SUPERVISOR:	JULIÁN EDGARDO GUERRERO RINCÓN
CEDULA DE CIUDADANIA:	7.173.877 de Tunja
VALOR DEL CONTRATO:	TRES MIL SEISCIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS DIECISÉIS MIL TRECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS ($3.615.516.387,95) M/CTE
FECHA DEL CONTRATO:	17 DE FEBRERO DE 2026
PLAZO INICIAL:	SEIS (06) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
FECHA ACTA DE INICIACIÓN:	DIECIOCHO (18) DE MARZO DE 2026
FECHA DE TERINACION SEGÚN ACTA DE INICIO	DIECISIETE (17) DE SEPTIEMBRE DE 2026

7. ALCANCE DEL SEGUIMIENTO

El presente Informe de Seguimiento al Plan de Calidad abarca todas las actividades de control, verificación, inspección y aseguramiento de la calidad desarrolladas durante el periodo evaluado, en el marco del proyecto de mejoramiento de la vía 60BY16 en el municipio de Viracachá, Boyacá.

El seguimiento se enfoca en garantizar que los materiales, procesos constructivos, ensayos de laboratorio y controles en campo cumplan con las especificaciones técnicas del INVIAS (2013), las Normas Técnicas Colombianas (NTC), el Anexo Técnico del contrato y los lineamientos establecidos en el Plan de Calidad del proyecto.

Este alcance comprende la verificación integral desde la recepción de materiales en obra, su almacenamiento, procesamiento, colocación, hasta su incorporación final en la estructura vial, asegurando la trazabilidad técnica y documental en cada una de las etapas constructivas.

7.1. Control de materiales

Se realiza el seguimiento a la calidad de los materiales utilizados en obra, verificando su conformidad mediante certificados, ensayos de laboratorio y control de recepción.

7.1.1. Certificados de calidad

- Revisión de certificados de calidad de materiales como:
  - Acero de refuerzo
  - Tuberías para drenaje
  - Cemento
  - Geotextil NT 2000
- Verificación de cumplimiento con normas NTC y especificaciones del proyecto.
- Validación de fichas técnicas y procedencia de materiales.

7.1.2. Materiales granulares

- Verificación de la procedencia de materiales de cantera aprobada.
- Revisión de ensayos de caracterización:
  - Granulometría (INV E-213/214)
  - Límites de Atterberg (INV E-125/126)
  - Equivalente de arena (INV E-133)

- Desgaste Los Ángeles (INV E-218)
- Proctor modificado (INV E-141)

- Control de cumplimiento de requisitos INVIAS para:
  - Afirmado
  - Subbase granular
  - Base granular

7.1.3. Mezcla asfáltica

- Verificación del diseño Marshall de la mezcla asfáltica.
- Control de:
  - Estabilidad
  - Flujo
  - Vacíos en la mezcla
  - Contenido óptimo de asfalto
- Validación del cumplimiento de especificaciones INVIAS para mezclas densas en caliente.

7.1.4. Concretos

- Revisión de diseños de mezcla para:
  - Solados y atraques (2000 psi)
  - Cunetas y alcantarillas (3000 psi)
- Verificación de:
  - Dosificación
  - Materiales constitutivos
  - Cumplimiento de resistencia de diseño
  -

7.2. Control de ejecución en obra

Se realiza el seguimiento a los procesos constructivos, asegurando que su ejecución cumpla con los procedimientos técnicos establecidos.

7.2.1. Compactación de capas granulares

Durante el mes de agosto de 2026 se realizó el control de compactación de las capas de subbase granular y base granular instaladas en el corredor vial. Para la verificación de las condiciones de compactación alcanzadas se ejecutaron ensayos de densidad en campo mediante el método del cono y arena, determinando la densidad seca del material colocado y efectuando su comparación con la densidad seca máxima obtenida mediante los ensayos de compactación de laboratorio correspondientes.

Estos controles permitieron verificar el grado de compactación alcanzado en los sectores intervenidos y establecer la conformidad de las capas granulares previo a la liberación y continuidad de las actividades constructivas de la estructura del pavimento.

7.2.2. Control de mezcla asfáltica en obra

- Verificación de:
  - Temperatura de producción
  - Temperatura de extendido
  - Temperatura de compactación
- Control de:
  - Segregación
  - Uniformidad de la mezcla
- Verificación de compactación mediante densidades o núcleos.

7.2.3. Control de concretos

- Ensayos realizados:
  - Asentamiento (Slump)

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

- Toma de cilindros
- Ensayo de resistencia a la compresión

- Control de:
  - Transporte y colocación
  - Vibrado
  - Curado
  - Fraguado
- Verificación de:
  - Juntas
  - Acabados
  - Protección temprana

7.3. Obras de drenaje

- Verificación de instalación de:
  - Tuberías
  - Alcantarillas
  - Cunetas
- Control de:
  - Alineación
  - Nivelación
  - Pendientes hidráulicas
- Verificación de:
  - Concretos estructurales
  - Compactación de rellenos laterales

- Funcionamiento hidráulico

7.4. Control geométrico

- Verificación de:
  - Espesores de la estructura del pavimento
  - Anchos de calzada
  - Pendientes longitudinales y transversales
- Validación de cumplimiento frente a los diseños aprobados.

7.5. Trazabilidad y control documental

- Revisión de:
  - Ensayos de laboratorio
  - Certificados de calidad
  - Registros de campo
  - Actas de inspección
- Consolidación de:
  - Evidencia fotográfica
  - Informes técnicos
- Validación de aprobación por interventoría.

El alcance del presente seguimiento garantiza un control integral de la calidad del proyecto, permitiendo verificar que cada etapa constructiva cumple con los requisitos técnicos establecidos, asegurando así la durabilidad, funcionalidad y desempeño estructural de la vía.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

8. CONTROL DE MATERIALES Y SEGUIMIENTO TECNICO

Durante el periodo correspondiente al presente informe, se desarrollaron actividades de control de calidad orientadas a garantizar que los materiales utilizados en la ejecución del proyecto cumplan con las especificaciones técnicas establecidas por el INVIAS (2013), las Normas Técnicas Colombianas (NTC) y los requisitos contractuales.

Las actividades ejecutadas se concentraron en la caracterización del material de afirmado y en la validación de diseños de mezcla de concreto, los cuales constituyen la base técnica para la correcta ejecución de las capas estructurales y obras hidráulicas del proyecto.

8.1. Caracterización del material de afirmado

Se realizó la caracterización completa del material de afirmado proveniente de la cantera Agregados Santa Lucía (Cucaita, Boyacá), mediante ensayos de laboratorio conforme a las normas INVIAS.

8.1.1. Ensayos realizados

Granulometría (INV E-123-13)

Límites de Atterberg (INV E-125/126-13)

Humedad natural (INV E-122-13)

Gravedad específica (INV E-128-13)

Desgaste Los Ángeles (INV E-218-13)

Solidez (INV E-220-13)

Contenido de terrones y partículas deleznables (INV E-211-13)

8.1.2. Resultados relevantes

El material presenta una gradación tipo A-38, correspondiente a afirmados según INVIAS.

Se clasifica como grava bien gradada con arena limpia, lo cual es óptimo para capas de mejoramiento.

Índice de plasticidad (IP): 6% → Cumple especificación

Límite líquido (LL): 22% → Cumple

Desgaste Los Ángeles: ~38% → Cumple (<50%)

Solidez: dentro de rangos admisibles → Cumple

Terrones de arcilla: 0.4% → Cumple (<5%)

8.1.3. Interpretación técnica (nivel especialista)

El material presenta:

- Buena distribución granulométrica
- Baja plasticidad
- Alta resistencia al desgaste
- Baja presencia de finos nocivos

Esto indica un material estable, drenante y estructuralmente competente, adecuado para su uso en capas de afirmado dentro de estructuras de pavimento flexible.

8.2. Ensayo Proctor Modificado afirmado (Compactación)

Se realizó el ensayo de compactación conforme a la norma INV E-142-13, con el fin de determinar los parámetros óptimos de compactación en obra.

- Resultados obtenidos

Densidad seca máxima: ≈ 1.985 – 2.079 g/cm³

Humedad óptima: ≈ 7.6% – 7.9%

Esto garantiza que la capa de afirmado tenga capacidad portante adecuada y baja deformabilidad.

8.3. Caracterización De La Subbase Granular

Durante el periodo evaluado se realizó la caracterización física y mecánica del material destinado para la construcción de la capa de Subbase Granular (SBG-38), proveniente de la cantera Agregados Santa Lucía, ubicada en el municipio de Cucaita (Boyacá). Los ensayos fueron ejecutados conforme a las especificaciones del Instituto Nacional de Vías – INVIAS 2022 y las normas INV aplicables para materiales granulares destinados a estructuras de pavimento.

8.3.1. Ensayos realizados

Para verificar la calidad y aptitud del material se ejecutaron los siguientes ensayos de laboratorio:

- Análisis granulométrico (INV E-123-13)
- Límites de Atterberg (INV E-125/126-13)
- Equivalente de arena (INV E-133-13)
- Desgaste en máquina de Los Ángeles (INV E-218-13)
- Solidez frente a sulfato de magnesio (INV E-220-13)
- Determinación de terrones de arcilla y partículas deleznables (INV E-211-13)

8.3.2. Resultados relevantes

Los resultados obtenidos evidencian que el material cumple satisfactoriamente con los requisitos establecidos para Subbase Granular Tipo SBG-38:

- Gradación granulométrica dentro de la franja SBG-38.
- Coeficiente de uniformidad (Cu): 7.53.
- Índice de plasticidad (IP): 4%.
- Límite líquido (LL): 24%.
- Equivalente de arena: 33%.
- Desgaste Los Ángeles: 39.9%.
- Pérdida por solidez: 3.8%.

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

- Terrones de arcilla y partículas deleznables: 1.1%.

Todos los parámetros evaluados cumplen con las especificaciones establecidas por el Artículo 320 de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INVIAS 2022 para materiales de subbase granular.

8.3.3. Interpretación técnica

Desde el punto de vista geotécnico y de pavimentos, el material presenta una adecuada distribución granulométrica que favorece la interconexión entre partículas y permite desarrollar una estructura granular estable bajo cargas de tránsito. La baja plasticidad observada minimiza la susceptibilidad a cambios volumétricos por variaciones de humedad, mientras que el equivalente de arena evidencia una proporción adecuada de finos limpios.

De igual manera, los resultados de desgaste Los Ángeles y solidez indican una buena resistencia mecánica frente a procesos de abrasión y meteorización, garantizando un comportamiento adecuado durante la vida útil del pavimento. En consecuencia, el material evaluado se considera apto para su utilización en la capa de subbase granular proyectada dentro de la estructura del pavimento flexible.

8.4. CARACTERIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR

Adicionalmente, se realizó la evaluación de las propiedades de compactación del material seleccionado para la construcción de la capa de Base Granular (BG), mediante la ejecución del ensayo Proctor Modificado, con el propósito de determinar los parámetros óptimos de control para las actividades de conformación y compactación en campo.

8.4.1. Ensayo realizado

Se ejecutó el ensayo de Relaciones Humedad – Peso Unitario Seco (Proctor Modificado), de conformidad con la norma INV E-142-13, utilizando material procedente de la cantera Agregados Santa Lucía (Cucaita, Boyacá).

8.4.2. Resultados relevantes

Los resultados obtenidos permitieron determinar los siguientes parámetros de compactación:

- Densidad seca máxima corregida: 2.046 g/cm³.
- Humedad óptima corregida: 9.2%.
- Densidad seca máxima sin corrección: 2.074 g/cm³.
- Humedad óptima sin corrección: 9.4%.

Adicionalmente, el material presentó una saturación cercana al 86%, una relación de vacíos del 29.2% y una densidad húmeda óptima aproximada de 2.10 g/cm³.

8.4.3. Interpretación técnica

Los resultados obtenidos evidencian que el material de base granular posee una alta capacidad de compactación, alcanzando densidades secas superiores a 2.0 g/cm³, condición que se traduce en una elevada capacidad portante y una adecuada distribución de esfuerzos hacia las capas inferiores del pavimento.

La humedad óptima determinada constituye el parámetro de referencia para el control de calidad durante la construcción, permitiendo garantizar que la energía de compactación aplicada en campo genere la máxima densificación posible del material. Asimismo, la densidad seca máxima obtenida servirá como criterio de aceptación para los ensayos de densidad in situ, verificando el cumplimiento de los porcentajes mínimos de compactación exigidos por las especificaciones del proyecto.

En términos generales, los resultados obtenidos permiten concluir que el material evaluado presenta características adecuadas para su utilización como capa de base granular dentro de la estructura de pavimento flexible proyectada para el corredor vial intervenido.

8.5. Diseño de mezcla de concreto 3000 psi (21 MPa)

Se cuenta con el diseño de mezcla para concreto estructural de 21 Mpa (3000 psi), elaborado con materiales provenientes de la planta de triturados Santa Ana.

8.5.1. Características del diseño

Resistencia de diseño: 21 Mpa

Asentamiento: 10 cm

Relación agua/cemento: 0.65

Cemento: Holcim estructural

Agregados: arena y grava triturada

Los ensayos de compresión realizados evidencian: Resistencias a 7 días: ≈ 20.9 Mpa (≈100% cumplimiento) y Resistencias a 28 días: hasta 26.2 Mpa (125%)

8.5.2. Interpretación técnica

- El concreto supera la resistencia de diseño
- Presenta baja variabilidad (coeficiente ≈ 2.7%–5.2%)

Esto indica un excelente control de dosificación y calidad de materiales

8.6. Ensayos de Resistencia a la Compresión del Concreto

Con el propósito de verificar el cumplimiento de la resistencia especificada para los concretos empleados en las obras hidráulicas del proyecto, durante el periodo evaluado se realizó el seguimiento a los ensayos de resistencia a la compresión de cilindros de concreto elaborados durante las actividades de fundición de los diferentes elementos estructurales.

Las muestras fueron fabricadas, curadas y ensayadas de conformidad con las especificaciones del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), aplicando el ensayo de resistencia a la compresión axial establecido en la norma INV E-410-13, lo cual permite evaluar el desarrollo de resistencia del concreto tanto a edades tempranas (7 días) como a la edad de diseño (28 días).

8.6.1 Elementos evaluados

Durante el periodo de seguimiento se realizaron ensayos de resistencia para los siguientes elementos:

- Piso de alcantarilla (encole y descole)
- Muros de la caja de descole

En ambos casos se empleó concreto hidráulico con resistencia de diseño de 21 MPa (3000 psi).

8.6.1. Resultados obtenidos

Los reportes de laboratorio concluyen que todos los especímenes cumplen con la resistencia requerida, confirmando que el concreto desarrollado satisface los requisitos establecidos para el proyecto.

8.6.2. Interpretación técnica

Desde el punto de vista del control de calidad, los resultados obtenidos evidencian un comportamiento adecuado del concreto durante su proceso de hidratación y ganancia de resistencia. Las resistencias alcanzadas a los siete días representan aproximadamente entre el 66 % y el 69 % de la resistencia de diseño, porcentaje esperado para un concreto convencional elaborado con cemento estructural y sometido a un proceso adecuado de curado.

A la edad de diseño (28 días), de los elementos superaron la resistencia especificada de 21 MPa, alcanzando valores de 22.6 MPa en el piso de la alcantarilla y 21.5 MPa en los muros de la caja de descole. Estos resultados demuestran que la mezcla utilizada posee una adecuada capacidad resistente y que los procesos de dosificación, mezclado, transporte, colocación, vibrado y curado fueron ejecutados bajo condiciones controladas.

Adicionalmente, los patrones de falla observados durante los ensayos corresponden a mecanismos normales de rotura por compresión axial, sin evidenciar comportamientos atípicos que sugieran defectos de fabricación o problemas asociados a la calidad del concreto. Los informes del

laboratorio concluyen expresamente que todos los especímenes ensayados cumplen con el valor de resistencia requerido, ratificando la conformidad del concreto empleado en las estructuras hidráulicas ejecutadas durante el periodo evaluado.

8.7. CONTROL DE COMPACTACIÓN DE SUBBASE Y BASE GRANULAR

Durante el mes de agosto se efectuó el seguimiento y control de calidad de las capas de subbase granular y base granular mediante la ejecución de ensayos de densidad en campo por el método del cono y arena.

El procedimiento permitió determinar la densidad húmeda y seca alcanzada por los materiales después de las operaciones de extendido, humectación, conformación y compactación, realizando posteriormente la comparación con los valores de densidad seca máxima obtenidos mediante los ensayos Proctor correspondientes.

Los resultados de estos controles constituyen el criterio técnico para determinar el porcentaje de compactación alcanzado y verificar la aceptación de los sectores ejecutados antes de autorizar la colocación de las capas superiores de la estructura del pavimento.

Los registros, localización de los puntos ensayados y resultados obtenidos se encuentran soportados mediante los respectivos formatos de laboratorio y el registro fotográfico de los ensayos realizados en campo.

8.8. DISEÑO MARSHALL DE LA MEZCLA ASFÁLTICA

Durante el periodo correspondiente al mes de agosto de 2026 se realizó la entrega y revisión documental del diseño de mezcla asfáltica mediante metodología Marshall, como parte de las actividades previas requeridas para la producción y posterior colocación de la mezcla destinada a la construcción de la carpeta asfáltica del proyecto.

El diseño presentado establece la dosificación de los materiales constitutivos de la mezcla y los parámetros necesarios para verificar su comportamiento, considerando las características de los

agregados, granulometría de la mezcla, contenido de ligante asfáltico y las propiedades volumétricas y mecánicas determinadas mediante el método Marshall.

La presentación de este diseño constituye un requisito previo para el control de calidad de la mezcla asfáltica que será incorporada a la estructura del pavimento, permitiendo establecer los parámetros de referencia que deberán verificarse posteriormente durante su producción, transporte, colocación y compactación en obra.

9. REGISTRO FOTOGRAFICO DENSIDADES DE CAMPO MÉTODO CONO Y ARENA

Ejecución de ensayos de densidad en campo mediante el método del cono y arena para la verificación del grado de compactación de la capa de subbase granular.
















AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772







Fuente: Consorcio Vía Viracachá

Ejecución de ensayos de densidad en campo mediante el método del cono y arena para el control y verificación de la compactación alcanzada en la capa de base granular.














Fuente: Consorcio Vía Viracachá

10. CONCLUCIONES

- Durante el mes de agosto de 2026 se dio continuidad al seguimiento y aseguramiento de la calidad de las capas que conforman la estructura del pavimento, concentrando los controles principalmente en la verificación de la compactación de la subbase granular y la base granular ejecutadas en el corredor vial.

- Se realizaron ensayos de densidad en campo mediante el método del cono y arena sobre las capas de subbase y base granular, permitiendo determinar las condiciones de compactación alcanzadas y contar con los elementos técnicos necesarios para la liberación progresiva de los sectores intervenidos.

- El control de las capas granulares permitió mantener la trazabilidad del proceso constructivo, verificando las condiciones de los materiales desde su caracterización hasta su extendido, conformación y compactación en obra, como parte del aseguramiento de la calidad de la estructura del pavimento.

- Durante el periodo se recibió el diseño Marshall correspondiente a la mezcla asfáltica prevista para la construcción de la carpeta de rodadura, constituyendo un insumo técnico fundamental para establecer la dosificación y los parámetros de referencia que deberán ser controlados durante las posteriores actividades de producción y colocación de la mezcla asfáltica.

- En términos generales, las actividades de control desarrolladas durante agosto evidencian el avance del proyecto hacia las capas superiores de la estructura del pavimento, pasando del

control de subbase granular al control de base granular y adelantando las verificaciones documentales y técnicas necesarias para la posterior ejecución de la carpeta asfáltica..

Atentamente,

ING. FREDY ALEXANDER VILLAMIL DIAZ
Residente de Obra

ANEXO 7.
SEGUIMIENTO DE GESTIÓN INTEGRAL

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

SEGUIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PERIODO DE REPORTE DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DE 2026

MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ

CONSORCIO VIA VIRACACHA

AGOSTO DE 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 5
2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 5
2.1. CONTEXTO INTERNO Y EXTERNO 5
2.1.1. Estructura organizacional 5
2.1.2. Identificación de la empresa 6
2.1.3. Jornada laboral 6
2.1.4. Materiales, equipos y herramientas 7
2.1.4.2. Elementos de operación en área 7
2.2. PARTES INTERESADAS 7
2.3. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 8
3. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES 8
3.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO 8
3.2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 9
3.3. POLÍTICA DE PREVENCIÓN CONTRA EL CONSUMO DE ALCOHOL, TABACO Y DROGAS 10
3.4. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN 10
4. PLANIFICACIÓN 15
4.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES 15
4.1.1. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades 15
4.1.2. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos 15
4.2. OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS 15
4.2.1. Objetivo general 15
4.2.2. Objetivos específicos 16
4.2.3. Planificación para lograr los objetivos de la SST 16

5. APOYO 16
5.1. RECURSOS 16
5.2. COMPETENCIA 17
5.3. TOMA DE CONCIENCIA 17
5.4. COMUNICACIÓN 17
5.5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA 18
6. OPERACIÓN 18
6.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL 18
6.1.1. Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST 18
6.1.2. Gestión del cambio 18
6.1.3. Compras y contratistas 19
6.2. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS 19
6.2.1. Plan de evacuación 19
6.2.2. Análisis de vulnerabilidad 21
7. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO 22
7.1. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO 22
7.2. AUDITORÍA INTERNA 23
7.3. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN 23
8. MEJORA 23
8.1. INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS 23
8.2. MEJORA CONTINUA 24
9. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) 24
9.1. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) 25
9.2. IMPLEMENTACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS 26
9.3. ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) 28
9.4. INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE EQUIPOS 31

9.5. INSPECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 33

10. CONCLUCIONES 35

CONSORCIO VIA VIRACACHA

1. INTRODUCCIÓN

Con el fin de mitigar los diversos riesgos laborales que se pueden presentar durante las labores que desarrollan los trabajadores administrativos, operativos y contratistas del CONSORCIO VIA VIRACACHA, se ha diseñado el manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo precaviendo situaciones que alteren la normalidad, que atenten contra la vida e integridad de los integrantes y los bienes de la empresa, así como para suministrar un óptimo nivel de seguridad a todas las partes involucradas.

La finalidad de este documento es establecer acciones prioritarias como respuesta para mitigar los efectos posibles en el ser humano e instalaciones locativas, disminuyendo la vulnerabilidad y la neutralización de situaciones de riesgo aplicando las recomendaciones y sugerencias dadas.

El presente manual se encuentra elaborado bajo los lineamientos de la Ley 1562 de 2012, el Decreto único reglamentario 1072 de 2015 y la norma ISO 45001:2018.

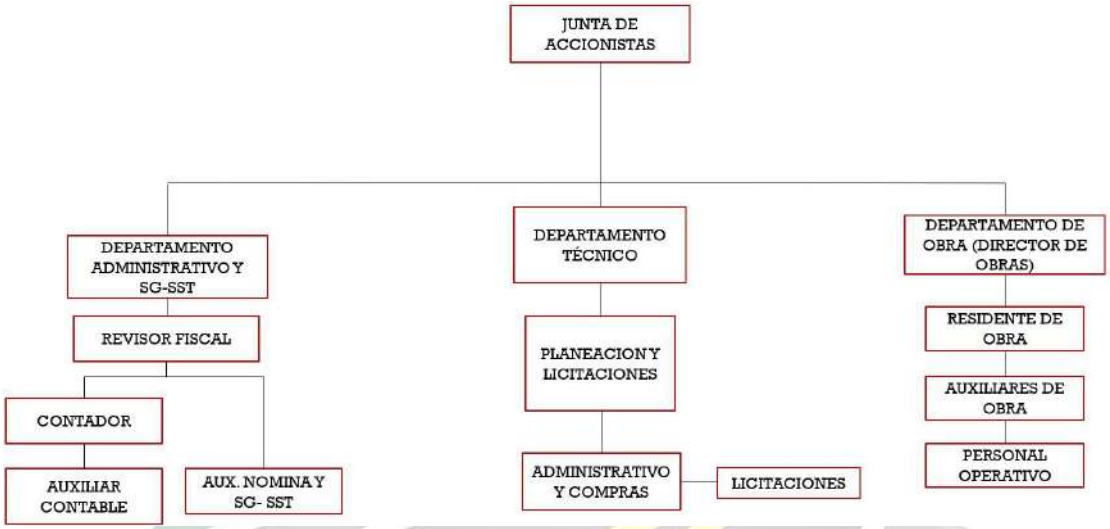
2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

2.1. CONTEXTO INTERNO Y EXTERNO

CONSORCIO VIA VIRACACHA es una organización empresarial conformada mediante la asociación temporal de empresas del sector de la ingeniería y la construcción, creada con el propósito de ejecutar proyectos de infraestructura vial bajo criterios de eficiencia técnica, calidad constructiva y cumplimiento normativo.

2.1.1. Estructura organizacional

El orden jerárquico de acuerdo con los cargos existentes en la empresa es el siguiente: Gerente, Personal Administrativo y personal operativo.



2.1.2. Identificación de la empresa

EMPRESA	CONSORCIO VIA VIRACACHA
NIT	9 0 2 0 3 6 1 2 4 2
DIRECCIÓN	Av. Universitaria No. 75ª – 00L -14ª OF 14 A Centro empresarial Green Hills Tunja (Boyacá)
CELULAR	3134993947
REPRESENTANTE LEGAL	HECTOR MAURICIO OCHOA
CLASE DE RIESGO ASIGNADO POR LA ARL	V
CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA	4210

2.1.3. Jornada laboral

Los días laborables para el personal administrativo y operativo son de lunes a viernes, ocho (8) horas diarias y los sábados cuatro (4) horas. Dependiendo el tipo de actividad a ejecutar, el personal operativo laborará por turnos sin exceder los máximos legales.

JORNADA LABORAL	MAÑANA	ALMUERZO	TARDE
Lunes a viernes	7:00 am a 12:00 m	12:00 m a 1:00 pm	1:00 pm a 4:00 pm
Sábados	8:00 am a 12:00 m	N/A	N/A

2.1.4. Materiales, equipos y herramientas

2.1.4.1. Equipos de oficina

- ✓ Computadores Portátiles
- ✓ Fotocopiadoras e impresora multifuncional con scanner
- ✓ Cosedoras
- ✓ Papelería, lápices, lapiceros, saca ganchos y perforadoras.
- ✓ Celular – teléfono
- ✓ Escritorios y sillas

2.1.4.2. Elementos de operación en área

Se encuentran otros elementos para aseo como:

- ✓ Hipoclorito, desengrasantes, jabones líquidos y en polvo.

Materiales:

- ✓ Herramientas menores, manilas, tubos, pegante, cemento, pintura.

Maquinaria y equipos:

- ✓ Andamios
- ✓ Formaleta

2.2. PARTES INTERESADAS

El cumplimiento de las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de CONSORCIO VIA VIRACACHA, involucra a todos los trabajadores, contratistas y proveedores que hagan parte de la organización.

2.3. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El presente manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplica para todos los procesos estratégicos establecidos en el mapa de procesos, así como para las actividades rutinarias y no rutinarias.

3. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

3.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO

La dirección demuestra el liderazgo y compromiso asumiendo las siguientes responsabilidades:

- Garantizar todas las políticas de seguridad y salud en el trabajo y los objetivos de la misma que se establecen para el SG-SST.
- Promover el conocimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Velar por la disponibilidad de los recursos necesarios para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Comunicar la importancia de una gestión eficiente de la seguridad y salud al ajustándose a los requisitos del SG-SST
- Garantizar que el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo consiga los resultados previstos.
- Participar, dirigir y apoyar a las personas que contribuyan a la eficiencia y cumplimiento de la gestión del sistema.

3.2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONSORCIO VIA VIRACACHA desarrolla actividades teniendo como base el bienestar de sus trabajadores, la prevención de accidentes y enfermedades laborales estableciendo dentro de sus prioridades la elaboración, implementación y el desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo encaminado a velar por el completo bienestar físico, mental y social de sus trabajadores y contratistas, basándose en los siguientes principios:

- Firme cumplimiento de todas las normas legales vigentes sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- Protección y mantenimiento del mayor nivel de bienestar físico y mental de todos los trabajadores, controlando la generación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, por medio de la identificación, evaluación y reducción de riesgos, así como la eliminación de peligros.
- Responsabilidad de todos los niveles de Dirección por proveer un ambiente sano y seguro de trabajo, por medio de personal, recursos técnicos y físicos adecuados; así mismo el responsable asignado por la empresa para liderar el desarrollo del sistema de seguridad y salud en el trabajo cuenta con el apoyo de la alta gerencia, vigía y trabajadores en general, mediante el compromiso de los mismos con las actividades de seguridad y salud en el trabajo.
- La consulta y participación de los trabajadores en temas relacionados con la seguridad y salud en sus labores.
- Mejora continua en cada uno de los procesos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores de la empresa.

Esta política será publicada y difundida a todo el personal en las diferentes áreas y proyectos, para obtener así su cooperación y participación.

3.3. POLÍTICA DE PREVENCIÓN CONTRA EL CONSUMO DE ALCOHOL, TABACO Y DROGAS

CONSORCIO VIA VIRACACHA desarrolla de proyectos afines con ingeniería civil, comprometidos a garantizar un ambiente de trabajo sano, seguro y adecuado previniendo los efectos adversos del alcohol y sustancias psicoactivas que atenten contra la salud física, mental y económica de sus empleados, sus clientes y sus relacionados.

Con el fin de dar cumplimiento a esta política se establecen las siguientes medidas:

- Prohibir el consumo de cigarrillo, alcohol y drogas o sustancias psicoactivas en las áreas de trabajo o mientras este prestando algún servicio a la organización.
- Propender por la activa participación en todos los niveles de la organización en la prevención el uso de las drogas, tabaco y alcohol.
- Prohibir que los colaboradores laboren en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias psicoactivas y estructurar un régimen de sanciones para quienes incumplan.

3.4. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST operará dentro del marco organizacional de CONSORCIO VIA VIRACACHA acogiéndose tanto a los lineamientos generales de este, como a las leyes y normativa vigente.

En orden a lograr un compromiso de todos los niveles de la empresa en la implementación del SG-SST, se establecen las siguientes funciones:

Ingeniero contratista y/o Residente de obra

- Cumplir y hacer cumplir las políticas, objetivos y normas establecidos con relación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Liderar el SG-SST

- Motivar y fomentar la práctica de métodos seguros de trabajo.
- Velar por el bienestar de todos los trabajadores
- Asegurar el cumplimiento de las actividades del programa, apoyando cuando se requiera, con la contratación de especialistas en el área.
- Comprometerse con el desarrollo óptimo de las actividades programadas en relación con Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asignar responsabilidades.
- Tomar decisiones, especialmente en lo concerniente a los recursos y presupuesto designados.
- Promover los hábitos de vida y de trabajo saludables, convirtiéndose en modelo sobre el autocuidado en salud.
- Vigilar y respetar el cumplimiento de la legislación existente, representando a la entidad ante las autoridades competentes en la materia (Ministerio de la Protección Social).

Profesional SST

- Elaborar y ejecutar el programa de capacitación en promoción y prevención, que incluye los peligros/riesgos prioritarios y sea extensivo a todos los niveles de la organización.
- Reportar a la alta dirección las situaciones que puedan afectar la Seguridad y Salud de los trabajadores Contratistas y visitantes.
- Solicitar a la dirección, la realización de exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro para los trabajadores.
- Elaborar y actualizar las políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo, necesarias para el manejo de proveedores y contratistas y solicitar la aprobación por parte de la alta dirección.
- Elaborar, revisar y actualizar la matriz de riesgos.
- Elaborar, revisar y actualizar la matriz de requisitos legales.
- Realizar inspecciones programadas y no programadas a las instalaciones, maquinaria y equipo.
- Mantener actualizados los procedimientos de trabajo seguro y de aquellas actividades que generen riesgos prioritarios para la empresa sean estas rutinarias o no rutinarias.
- Participar en el equipo investigador de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

- Apoyar y asesorar a los trabajadores, el Comité de Convivencia y el COPASST en la elaboración de los informes de rendición de cuentas.
- Diseñar, implementar y ejecutar, los programas que sean necesarios para la prevención de enfermedades laborales y accidentes de trabajo.
- Documentar los riesgos prioritarios de la empresa, así como las acciones correctivas, preventivas y de mejora, que se originan a partir del análisis de riesgo.
- Presentar a consideración de la alta dirección, modificaciones a las políticas, reglamentos u objetivos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con los informes de rendición de cuentas y los resultados de los indicadores.
- Implementar las medidas de prevención y control con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos, incluidos los prioritarios y ejecutarlas acorde con el esquema de jerarquización, de ser factible priorizar la intervención en la fuente y en el medio.
- Elaborar y actualizar manuales, procedimientos, formatos e instructivos relacionados con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Elaborar y mantener actualizada toda la documentación del SG-SST que sea requerida por la normatividad vigente en Colombia o por normas o estándares que se hayan adoptado.
- Elaborar y mantener actualizado el análisis de vulnerabilidad.
- Documentar los cambios en las responsabilidades específicas en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo y notificar a las partes interesadas.
- Ofrecer a todos los trabajadores y colaboradores, la inducción y reinducción en aspectos generales y específicos de las actividades por realizar que incluya entre otros, la identificación de peligros y control de los riesgos en su trabajo, y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Mantener un registro estadístico de los incidentes y de los accidentes de trabajo, así como de las enfermedades laborales que ocurran, incluyendo indicadores de severidad, frecuencia, y mortalidad de los accidentes y prevalencia e incidencia de enfermedad laboral.
- Mantener actualizada la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo según la normatividad aplicable.

- Verificar la aplicación por parte de los trabajadores de las medidas de prevención y control de los peligros /riesgos.

Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Participar de las actividades de promoción, divulgación e información, sobre medicina, higiene y seguridad industrial entre parte administrativa y trabajadores, para obtener su participación activa en el desarrollo de los programas y actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Actuar como instrumento de vigilancia para el cumplimiento de los programas de SST en los lugares de trabajo de la entidad e informar sobre el estado de ejecución de los mismos a las autoridades de Seguridad y Salud en el Trabajo cuando haya deficiencias en su desarrollo.
- Recibir copias, por derecho propio, de las conclusiones sobre inspecciones e investigaciones que realicen las autoridades de Seguridad y Salud en el Trabajo en los sitios de trabajo.
- Proponer la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
- Proponer y participar en actividades de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Colaborar con los trabajadores de entidades gubernamentales de salud ocupacional en las actividades que éstos adelanten en el marco del desarrollo de las actividades laborales y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial debe realizar la entidad de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes; promover su divulgación y observancia.
- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas que haya lugar para evitar su ocurrencia. Evaluar los programas que se hayan realizado.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal en cada área e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.

Comité de Convivencia Laboral

CONSORCIO VIA VIRACACHA cuenta con un comité de convivencia laboral dando cumplimiento a lo establecido en las resoluciones 652 y 1356 de 2012, creado como medida preventiva para el acoso laboral. Sesiona de manera trimestral o en casos que requieran intervención inmediata.

Trabajadores

- Conocer y ejecutar, todo lo concerniente a procedimientos y formas para el buen funcionamiento de la Programación de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Colaborar con sugerencias e inquietudes, para mejorar las condiciones existentes de trabajo.
- Promover los hábitos de vida y de trabajo saludables, convirtiéndose en modelo sobre el autocuidado en salud.
- Evitar acciones inseguras o propiciar condiciones peligrosas en los sitios de trabajo, lo mismo que informar de cualquier tipo de incidente y accidente presentado en el desarrollo de su trabajo.
- Utilizar adecuadamente los recursos que brinda la ARL y cumplir con el procedimiento que se establezca para el reporte de accidentes de trabajo.
- Usar y mantener en buen estado los elementos de protección, equipos, herramientas e instalaciones que proporcione la empresa.
- Cumplir estrictamente con las normas establecidas y vigilar su cumplimiento por parte de los compañeros de trabajo.
- Informar al responsable de seguridad y salud en el Trabajo sobre la existencia de condiciones inseguras o peligros que no hayan sido identificados en el desarrollo de las actividades.
- Suspender las actividades de alto riesgo que no garanticen la seguridad del personal.

4. PLANIFICACIÓN

4.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

4.1.1. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades

CONSORCIO VIA VIRACACHA cuenta con una matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo en donde se evalúan los peligros y riesgos que pueden afectar la salud de los trabajadores tanto operativos como administrativos.

4.1.2. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos

El proceso para determinar y tener acceso a requisitos legales se realiza a través de la actualización de la matriz de requisitos legales los cuales son aplicables al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como a la actividad económica que ejecuta CONSORCIO VIA VIRACACHA

4.2. OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS

4.2.1. Objetivo general

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de CONSORCIO VIA VIRACACHA, tiene como propósito la prevención de accidentes y enfermedades laborales de los trabajadores, contratistas y demás personal involucrado en el desarrollo de las actividades rutinarias y no rutinarias.

4.2.2. Objetivos específicos

- Desarrollar actividades de prevención de enfermedades laborales y accidentes de trabajo, con el fin de prever todo daño en la salud de los colaboradores derivados de las condiciones de trabajo.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales colombianos que en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicables a la empresa.
- Informar e integrar a los trabajadores en el compromiso de la empresa en la prevención de los riesgos con relación a la seguridad y salud en el trabajo.
- Fomentar una cultura encaminada al autocuidado mediante la adopción de hábitos de vida saludable, promoviendo la salud y previniendo la enfermedad y conductas de riesgo en el personal de la empresa.

4.2.3. Planificación para lograr los objetivos de la SST

Con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos planteados, se dispone de recursos económicos, técnicos y humanos en donde se prioriza el bienestar de todas las partes interesadas a partir de la implementación del sistema de gestión.

5. APOYO

5.1. RECURSOS

Se proporcionan por parte de CONSORCIO VIA VIRACACHA los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST. Dichos recursos están establecidos de la siguiente manera:

- ✓ Recursos Humanos
- ✓ Recursos Físicos
- ✓ Recursos Económicos
- ✓ Recursos Tecnológicos

5.2. COMPETENCIA

Para garantizar el cumplimiento de la política, el logro de los objetivos y metas del SG SST se define, mantiene y se comunica las competencias de todo el personal incluyendo auditor en SST. La competencia se define en términos de la educación, experiencia y entrenamiento apropiados.

5.3. TOMA DE CONCIENCIA

Dentro del proceso de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, al realizar las capacitaciones correspondientes por parte del personal encargado y en cooperación con la ARL, se busca que el personal tome conciencia del autocuidado y de la importancia del trabajo seguro.

5.4. COMUNICACIÓN

Los procedimientos, políticas, reglas y demás temas de SST, serán comunicados a los trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y clientes de la empresa, en lo concerniente a su labor o información. Adicionalmente se le comunicara a la alta dirección los resultados de inspecciones, actividades de prevención, campañas etc.

Esto permitirá una mejor orientación sobre las labores a realizar. La coordinación de HSEQ comunicará a través de:

- ✓ Correos electrónicos
- ✓ Carteleras
- ✓ Capacitaciones
- ✓ Charlas
- ✓ Reuniones

5.5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

CONSORCIO VIA VIRACACHA cuenta con un proceso para la creación, actualización y el control de la información documentada (distribución, acceso, recuperación, almacenamiento, control de cambios, conservación y disposición).

El proceso para la creación y actualización permite la identificación, la descripción, el formato, los medios de soporte, así como la revisión y la aprobación; con esto se asegura que la información documentada esté disponible para su uso donde y cuando se necesite.

6. OPERACIÓN

6.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

6.1.1. Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST

La identificación de peligros y evaluación de riesgos, permite la participación activa de los trabajadores a través de sus representantes y la priorización de los riesgos para establecer medidas de intervención de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Eliminación
- Sustitución
- Control de Ingeniería
- Control administrativo
- Elementos de protección personal

6.1.2. Gestión del cambio

Las actividades que se deben ejecutar para dar un adecuado manejo a los cambios que puedan llegar a impactar a la organización se encuentran contemplados en el procedimiento de gestión del cambio.

6.1.3. Compras y contratistas

Con el fin de garantizar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la trasparencia en los procesos de contratación y compras, se tiene establecido el procedimiento de compras y evaluación de proveedores.

6.2. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

6.2.1. Plan de evacuación

Coordinación General de Evacuación
Quien primero detecte el evento, debe comunicarse con el responsable SST o brigada de emergencia y suministrar toda la información al respecto.
La persona que recibe la notificación de la presunta emergencia tomara nota de la información relativa al evento: lugar de ocurrencia, tipo de evento, posibilidad de propagación, posible amenaza para las personas, otros aspectos que se consideren de importancia. Si es necesario, se enviará a un brigadista o líder a verificar el tipo de emergencia: en caso contrario, la persona que recibe la notificación de la presunta emergencia determinará si se evacua, para lo cual se accionará la alarma de evacuación.

La brigada de emergencia llevara a cabo el procedimiento establecido para movilizar al personal presente en cada área, hasta el punto de encuentro.

Coordinación con Líder de brigada de emergencia Antes de Evacuación

- ✓ Verificar si es posible la veracidad de la alarma.
- ✓ Si está en otra área, evacue por donde lo hacen los demás ocupantes.

Durante Evacuación

- ✓ Mantener contacto verbal con su grupo, mediante consignas tranquilizantes y de orientación: no corran, no se detengan.
- ✓ Impedir el regreso de personas
- ✓ Evitar brotes de comportamiento incontrolado, separe a quienes lo tengan.
- ✓ Indicar a que se agachen y gateen en caso de humo.
- ✓ Auxiliar oportunamente a aquellas personas que lo requieran.
- ✓ Recordar a los ocupantes la salida, la ruta de evacuación y sitio de reunión final.
- ✓ Verificar que el área bajo su cuidado quedó evacuada completamente.
- ✓ Indicar los cambios en la ruta de salida si algo lo hace necesario.

Después de Evacuación

- ✓ Llegar al sitio de reunión convenido y verificar que todas las personas del área lograron salir.
- ✓ En caso de duda si alguien logró o no salir, comunicárselo inmediatamente al líder de brigada de emergencia o al cuerpo de bomberos si está presente.
- ✓ Comunicar a las personas de su grupo la orden de reingreso cuando el líder de brigada considere que el peligro ya ha pasado.

Procedimiento para trabajadores al escuchar la orden de evacuar

- ✓ Si está en un área diferente a la suya, evacuar por donde lo hacen los otros ocupantes, acatando las instrucciones de los Brigadistas.
- ✓ Si está en su área, suspender inmediatamente lo que está haciendo, salve la información de la computadora si lo considera importante y ejecute las acciones que se le hayan asignado para emergencias.
- ✓ Llevar su documento de identificación.
- ✓ Dejar libre el teléfono.
- ✓ Salir con calma, pero rápidamente por la salida asignada.
- ✓ Cerrar ventanas y puertas (sin seguro) en caso de incendio.
- ✓ Abrir puertas y ventanas en caso de amenaza de bomba.

Se debe tener en caso de emergencia comunicación con las instituciones de reacción y atención primaria que son de vital importancia, debido a esto se presenta el siguiente directorio:

ENTIDAD	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Alcaldía Municipal de Tunja	Calle 19 Número 91 - 23	6087405770
Cuerpo de bomberos de Tunja	Calle 22 Número 6B - 22	6087426070
Policía	Carrera 11 Número 19 - 60	608740510 ext. 21437
Cruz Roja	Calle 17 Número 9 - 56	3118439585
Hospital San Rafael	Carrera 11 Número 27 - 27	6087405030

6.2.2. Análisis de vulnerabilidad

Se pueden identificar diversos factores de riesgo, divididos en endógenos (factores propios e inherentes a la misma obra) y exógenos (originados por causas externas y no tienen que ver con las obras, pero pueden generar problemas e impactos muy significativos). Estos factores se agrupan de la siguiente manera:

De tipo Naturales: Movimientos telúricos, inundación y tormentas eléctricas, fallas geológicas.

De tipo técnico: Incendio, explosión, derrames, cortocircuito. Accidente de tránsito y accidente laboral.

De tipo Social: Robo y secuestro, condiciones sociales insatisfechas.

ÁREA	TIPO DE AMENAZA	DESCRIPCIÓN
Campamentos temporales de obra	Incendio	Equipos eléctricos, acumulación de papel, por corto circuito, presencia de fumadores
Áreas de Almacén de materiales e insumos	Incendio	Almacenamiento de aceites, aditivos

		químicos, grasas, repuestos, soldaduras
Todas las áreas de obra	Riesgo público: robo	Robo de materiales por terceros, fácil control de acceso
	Incendio	Fallas técnicas en el proceso, deficiente mantenimiento
	Inundación	En época lluviosa, daño posible al material almacenado y maquinas
	Derrame	Derrames de sustancias químicas
	Sismos	Movimientos naturales de las capas tectónicas
	Daños de estructuras	Posibles daños a gas natural, teléfono o energía eléctrica
	Accidentes laborales	Deficiente identificación, evaluación y control de riesgos laborales

La metodología de análisis de riesgos por colores da una forma general y cualitativa la cual permite desarrollar análisis de amenazas y análisis de vulnerabilidad de personas, recursos y sistemas y procesos, con el fin de determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de los elementos anteriores, con códigos de colores.

7. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

7.1. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Se realiza el respectivo seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño a partir del uso de indicadores de estructura proceso y resultado, documentado esta información en la matriz de indicadores.

7.2. AUDITORÍA INTERNA

El personal con la competencia necesaria realizará auditorías internas verificando la correcta implementación del sistema, así como su eficacia, estableciendo las no conformidades a las que haya lugar y haciendo seguimiento a las acciones correctivas y de mejora con el objetivo de cumplir con los requisitos legales y la normatividad vigente para salvaguardar la integridad de todos los colaboradores.

7.3. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Con el fin de garantizar una adecuada planificación y revisión del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se debe llevar a cabo un seguimiento y evaluación empresarial. Teniendo en cuenta la legislación vigente, CONSORCIO VIA VIRACACHA asume la frecuencia de realización del mismo mínimo una vez al año. De esta manera, se asegura la mejora continua y la eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, también se incluye la revisión de la política y los objetivos del sistema. De esta revisión se dejará constancia en un acta de revisión del sistema de gestión.

8. MEJORA

CONSORCIO VIA VIRACACHA establece, implementa y mantiene procesos, que incluyen informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.

8.1. INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

CONSORCIO VIA VIRACACHA cuenta con un procedimiento para la realización de la investigación de accidentes e incidentes de trabajo, el cual permite reaccionar

de manera oportuna ante el incidente, además de tomar acciones para controlar y corregir el incidente y hacer frente a las consecuencias que pueda llegar a generar.

Derivado de la implementación del sistema se documentan las no conformidades y las correspondientes acciones correctivas, para así lograr la mejora continua.

8.2. MEJORA CONTINUA

El Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo promueve la activa participación de los colaboradores en la implementación de acciones de mejora a través de sus canales de comunicación, así como la información documentada como evidencia de dichas acciones.

9. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)

Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, se desarrollaron actividades de control y seguimiento asociadas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en articulación con las actividades constructivas ejecutadas dentro del proyecto de mejoramiento vial.

Las actividades de obra desarrolladas durante el periodo estuvieron relacionadas principalmente con excavaciones mecánicas y manuales, conformación de la estructura de pavimento, instalación de filtros y sistemas de drenaje, construcción de alcantarillas, instalación de tubería de concreto reforzado, compactación de materiales granulares y operación de maquinaria pesada, incluyendo retroexcavadora de oruga, vibro compactador y volquetas.

En atención a las condiciones operativas y a los riesgos inherentes a las actividades ejecutadas, se implementaron medidas preventivas orientadas al control de riesgos asociados a excavaciones, tránsito interno de maquinaria, manipulación de materiales, exposición a material particulado, atrapamientos, caídas y condiciones derivadas de las constantes precipitaciones presentadas durante el periodo evaluado.

Las actividades de seguimiento SST estuvieron enfocadas en el fortalecimiento de

la cultura de autocuidado, la verificación del cumplimiento de los protocolos de seguridad en obra, el uso adecuado de los elementos de protección personal y el control operacional de maquinaria y equipos, garantizando condiciones seguras para el desarrollo de las actividades constructivas.

9.1. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)

Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, se desarrollaron jornadas de capacitación orientadas al fortalecimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, en articulación con las actividades constructivas ejecutadas en el proyecto, especialmente aquellas relacionadas con excavaciones mecánicas y manuales, conformación de afirmados, instalación de tuberías de drenaje y operación de maquinaria pesada.

Las capacitaciones estuvieron enfocadas principalmente en la identificación de riesgos asociados a movimiento de tierras, tránsito interno de maquinaria, manipulación de materiales, trabajos en zonas húmedas y uso adecuado de los elementos de protección personal. De igual manera, se reforzaron los lineamientos relacionados con el autocuidado, señalización en obra y prevención de incidentes laborales durante el desarrollo de las actividades operativas.

Estas actividades fueron lideradas por el profesional responsable del SG-SST, promoviendo la participación activa de los trabajadores y fortaleciendo la apropiación de prácticas seguras dentro del entorno de trabajo. Como soporte del proceso, se diligenciaron los respectivos formatos de asistencia y evidencias fotográficas, garantizando la trazabilidad de las actividades ejecutadas.



9.2. IMPLEMENTACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS

Como parte de las estrategias de prevención de riesgos ergonómicos y fatiga física, durante el periodo evaluado se implementaron pausas activas dirigidas al personal operativo y administrativo vinculado al proyecto.

Estas actividades cobraron especial importancia debido a las labores ejecutadas durante el mes, las cuales incluyeron excavaciones, manipulación manual de materiales, instalación de tuberías, compactación de afirmados y operación de maquinaria, generando exigencia física continua sobre los trabajadores.

Las pausas activas incluyeron ejercicios de estiramiento, movilidad articular y relajación muscular, orientados a disminuir la fatiga, prevenir lesiones osteomusculares y promover hábitos saludables dentro de la jornada laboral. Su ejecución fue coordinada por el personal encargado del SG-SST, evidenciándose una adecuada participación y disposición por parte de los trabajadores.

Como parte del control y seguimiento, las actividades realizadas fueron registradas mediante formatos internos y soporte fotográfico, permitiendo evidenciar el cumplimiento de las medidas implementadas dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.







9.3. ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

En desarrollo de las actividades de control y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), durante el periodo correspondiente al mes de agosto de 2026 se realizó la entrega y verificación de dotación y elementos de protección personal al personal operativo y administrativo vinculado al proyecto, con el propósito de garantizar condiciones seguras para el desarrollo de las actividades constructivas ejecutadas en obra.

La entrega de los elementos de protección personal se realizó teniendo en cuenta los riesgos identificados durante la ejecución de actividades asociadas a excavaciones manuales y mecánicas, conformación de afirmados, instalación de tuberías de drenaje, compactación de material granular, manipulación de herramientas y operación de maquinaria pesada dentro del corredor vial.

Dentro de los elementos suministrados y verificados se encuentran casco de seguridad, botas de seguridad, chaleco reflectivo, guantes de protección, gafas de seguridad y protección auditiva para el personal expuesto a operación de equipos y maquinaria. De igual manera, debido a las condiciones climáticas presentadas durante el periodo, caracterizadas por lluvias constantes y presencia de superficies húmedas y resbaladizas, se reforzó el uso de elementos orientados a mejorar las condiciones de seguridad en campo y disminuir el riesgo de caídas y accidentes laborales.

Adicionalmente, se realizó seguimiento permanente al uso adecuado de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores, verificando su estado, conservación y correcta utilización durante el desarrollo de las actividades operativas. Estas verificaciones permitieron fortalecer la cultura de autocuidado y garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos dentro del SG-SST.

El proceso de entrega y control de dotación fue debidamente soportado mediante formatos de entrega firmados por cada trabajador, permitiendo mantener trazabilidad documental y evidencia del cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el suministro de elementos de protección personal dentro del proyecto.

En términos generales, se evidencia un adecuado control sobre la dotación y los elementos de protección personal suministrados al personal de obra, contribuyendo a la mitigación de riesgos laborales y al fortalecimiento de las condiciones de seguridad durante la ejecución de las actividades constructivas.

















9.4. INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE EQUIPOS

Durante el periodo evaluado se realizaron inspecciones preoperacionales a la maquinaria y equipos utilizados en la ejecución del proyecto, como parte de las actividades de control y seguimiento establecidas dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el propósito de garantizar condiciones seguras de operación y prevenir incidentes asociados a fallas mecánicas o deficiencias operativas.

Las inspecciones fueron ejecutadas sobre la maquinaria empleada en las actividades de movimiento de tierras, excavaciones, conformación de afirmados, compactación y transporte de materiales, destacándose equipos como retroexcavadora de oruga, vibrocompactador, retroexcavadora, volquetas sencillas y doble troque, así como maquinaria auxiliar utilizada en los diferentes frentes de trabajo.

Durante las inspecciones se verificaron aspectos fundamentales para la operación segura de los equipos, tales como estado general de llantas y orugas, funcionamiento del sistema hidráulico, revisión de frenos, luces, alarma de reversa, bocina, niveles de aceite y

combustible, estado de mangueras y posibles fugas de fluidos. Asimismo, se verificó la disponibilidad y estado de los elementos de seguridad requeridos en cada equipo, incluyendo extintores, señalización y elementos de emergencia.

Estas actividades permitieron identificar oportunamente condiciones subestándar y realizar las respectivas correcciones antes del inicio de la jornada laboral, evitando la operación de maquinaria en condiciones inseguras y disminuyendo la probabilidad de incidentes en obra. De igual manera, las inspecciones permitieron fortalecer el control operacional sobre los equipos utilizados durante las actividades de excavación, transporte y compactación ejecutadas dentro del corredor vial.

Las inspecciones fueron desarrolladas por los operadores de maquinaria en conjunto con el personal responsable del SG-SST, promoviendo la participación activa de los trabajadores en la identificación de riesgos y en el reporte oportuno de novedades mecánicas o condiciones inseguras.

Como soporte del proceso, se diligenciaron los formatos preoperacionales correspondientes, dejando registro de las verificaciones realizadas, observaciones identificadas y acciones implementadas. Estos documentos constituyen evidencia del seguimiento efectuado y permiten mantener trazabilidad sobre el estado operativo de la maquinaria utilizada en el proyecto.

En términos generales, las inspecciones preoperacionales permitieron garantizar condiciones adecuadas de seguridad y funcionamiento de la maquinaria y equipos empleados durante la ejecución de las actividades constructivas desarrolladas en el mes de agosto de 2026.





9.5. INSPECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, se realizaron inspecciones generales de Seguridad y Salud en el Trabajo en los diferentes frentes de obra, con el propósito de verificar el cumplimiento de las condiciones de seguridad establecidas dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), así como identificar oportunamente actos y condiciones inseguras que pudieran generar riesgos para el personal operativo y administrativo vinculado al proyecto.

Las inspecciones estuvieron orientadas principalmente al seguimiento de las actividades ejecutadas durante el periodo, las cuales incluyeron excavaciones mecánicas y manuales, conformación de afirmados, instalación de tuberías de drenaje, construcción de estructuras hidráulicas, compactación de material granular y operación de maquinaria pesada dentro del corredor vial.

Durante los recorridos de inspección se verificaron aspectos relacionados con el uso adecuado de los elementos de protección personal, condiciones de orden y aseo en los frentes de trabajo, estado de señalización preventiva, manejo del tránsito interno de maquinaria y volquetas, almacenamiento de materiales, delimitación de excavaciones y

condiciones generales de seguridad para el desarrollo de las actividades constructivas.

De igual manera, debido a las precipitaciones constantes presentadas durante el periodo evaluado, se realizó seguimiento especial a las condiciones de estabilidad de excavaciones, presencia de material saturado, acumulación de agua en zonas de trabajo y condiciones de transitabilidad sobre superficies húmedas y resbaladizas, implementando medidas preventivas orientadas a disminuir el riesgo de accidentes laborales asociados a dichas condiciones climáticas.

Las inspecciones fueron ejecutadas por el personal responsable del SG-SST en articulación con el residente de obra y el personal operativo, promoviendo la participación activa de los trabajadores en la identificación de riesgos y fortaleciendo la cultura de prevención y autocuidado dentro del proyecto.

Como soporte del proceso, se diligenciaron los formatos correspondientes de inspección SST, dejando registro de las condiciones verificadas, observaciones identificadas y recomendaciones emitidas para la corrección o mejora de las condiciones encontradas en obra. Asimismo, se contó con soporte fotográfico y registros firmados por el personal participante, garantizando la trazabilidad documental de las actividades ejecutadas.

En términos generales, las inspecciones realizadas permitieron mantener control sobre las condiciones de seguridad presentes en los diferentes frentes de trabajo, contribuyendo al desarrollo seguro de las actividades constructivas y al fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo durante el periodo evaluado.

10. CONCLUCIONES

- Durante el mes de agosto de 2026 se desarrolló un adecuado seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), acompañando de manera permanente las actividades constructivas ejecutadas en obra. En este periodo se realizó la liberación de la capa de afirmado mediante la ejecución de ensayos de densidad por el método de cono y arena, garantizando que la compactación alcanzara los parámetros establecidos en las especificaciones técnicas antes de continuar con la siguiente etapa constructiva.

- Como parte del avance del proyecto, se dio inicio a la instalación de la subbase granular, verificando previamente la caracterización del material con el fin de comprobar el cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos por la normativa aplicable. Este control permitió asegurar que los materiales utilizados presentaran las condiciones necesarias para garantizar el adecuado desempeño estructural del pavimento y la calidad de la obra.

- Durante el periodo se mantuvo un control permanente sobre la operación de la maquinaria empleada en los diferentes frentes de trabajo, mediante la ejecución de inspecciones preoperacionales a volquetas, retroexcavadora, excavadora de oruga y vibrocompactador. Estas actividades permitieron verificar el adecuado estado mecánico y de seguridad de los equipos antes del inicio de la jornada, disminuyendo el riesgo de incidentes y garantizando la continuidad de las labores constructivas.

- Se fortalecieron las acciones de prevención mediante la realización de charlas diarias de Seguridad y Salud en el Trabajo, la implementación de pausas activas y el seguimiento al uso adecuado de los elementos de protección personal. Asimismo, se efectuó la entrega de dotación y reposición de elementos de protección personal al personal de obra, promoviendo el autocuidado, el cumplimiento de los protocolos de seguridad y la disminución de la exposición a los riesgos propios de las actividades ejecutadas.

- En términos generales, las actividades desarrolladas durante el mes evidencian una adecuada articulación entre la ejecución de la obra y la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, permitiendo desarrollar las labores

de liberación del afirmado e inicio de la subbase granular bajo condiciones controladas de seguridad, fortaleciendo la prevención de riesgos laborales, el cumplimiento de la normatividad vigente y la mejora continua de las condiciones de trabajo en el proyecto.

Atentamente,

ING. CLAUDIA LORENA BOHORQUEZ SALAMANCA
PROFESIONAL HSEQ

CONSORCIO VIA VIRACACHA

PLANILLA DE CAPACITACION Y ASISTENCIA

CONSORCIO VÍA VIRACACHA

NOMBRE DE LA CAPACITACION:	DD	MM	AA	CAPACITACION
Seguridad y salud en el Trabajo	14	08	26	
TEMA:	**DURACION:**			**LUGAR:**
Seguridad Laboral	30 min			Obra.

SST DE LA CAPACITACION:

NOMBRE: Lorena Bohorquez

CARGO: Profesional SST

FIRMA:

OBSERVACIONES:

ASISTENTES

FAVOR ESCRIBIR NOMBRE(S) Y APELLIDO(S) COMPLETOS, LEGIBLES

N°	NOMBRE COMPLETO	DOCUMENTO	CARGO	FIRMA
1	Javier Francisco Guerra	1057736475	palctero	
2	Flor Marina Gomez	1057196115	Paletero	
3	Yesica parra	1056031811	Paletero	
4	FIDEL BECERRA	7188548	topografo	
5				
6				
7				
8				

PLANILLA DE CAPACITACION Y ASISTENCIA

CONSORCIO VÍA VIRACACHA

NOMBRE DE LA CAPACITACION:	DD	MM	AA	CAPACITACION
Seguridad y salud en el Trabajo	28	08	26	
TEMA:	**DURACION:**			**LUGAR:**
Seguridad Laboral	30 min			Obra.

SST DE LA CAPACITACION:

NOMBRE: Lorena Bohorquez

CARGO: Profesional SST

FIRMA:

OBSERVACIONES:

ASISTENTES

FAVOR ESCRIBIR NOMBRE(S) Y APELLIDO(S) COMPLETOS, LEGIBLES

N°	NOMBRE COMPLETO	DOCUMENTO	CARGO	FIRMA
1	Javier Francisco Guerra	1057736475	Poletero	
2				
3	Yesson Parra	1056931811	Paletero	
4	Fidel Becerra	7188548	topografo.	
5	Flor Marina Garza	1057736115	Paletera	
6				
7				
8				

CONSORCIO VÍA VIRACACHA	INSPECION SST GENERAL	
	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN LE TRABAJO	

Fecha de la Inspección:	31/01/2026	Proyecto	IPO-002-2026
Responsable de la Inspección:	Lorena Bohorquez	Cargo:	Profesional SST

Marque con una **X** según corresponda, **SI** / **NO** / **N/A** (No Aplica)

1. ORDEN, LIMPIEZA Y SANEAMIENTO BASICO	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
Superficies de trabajo Limpias y Ordenas	X			
Buen estado de limpieza de areas de trabajo	X			
Baños Limpios y con suministro de elementos básicos (Agua, Papel, Jabón Líquido para manos).	X			
Se dispone de agua potable para los trabajadores.	X			
Se evidencia la presencia de plagas (ratas, cucarachas, etc)	X			
Instalaciones Hidráulicas en buen estado.	X			
Organización en la Gestion documental	X			
Equipos y herramientas de trabajo debidamente almacenadas y organizadas.	X			
2. GESTION AMBIENTAL	**SI**	**NO**	**N/A**	**OBSERVACIONES**
Se dispone de puntos ecológicos	X			
Se clasifican adecuadamente los residuos.	X			
Se dispone de un lugar de acopio para el almacenamiento temporal de residuos	X			
Se reutiliza el papel impreso por una cara	X			
Se conocen los programas de gestion ambiental	X			
3. EMERGENCIAS Y SEGURIDAD	**SI**	**NO**	**N/A**	**OBSERVACIONES**
Los Mapa y rutas de evacuación estan ubicados en un lugar visible.	X			
Pisos libres de obstáculos (Ruta de Evacuación Libre).	X			
Extintores completamente recargados, instalados, señalizados y en buen estado.	X			
Botiquín de primeros auxilios completo y en buen estado.	X			
Camilla e Inmovilizadores corporales en buen estado.	X			
Las sustancias químicas se encuentran debidamente almacenadas e identificadas con su respectiva hoja de seguridad.			X	
Instalaciones electricas estan canalizadas, señalizadas y en buen estado			X	
Se percibe confort tèrmico	X			
La iluminacion natural o artificial es adecuada	X			
El ruido ambiental interfiere con el tono normal de conversacion de los trabajadores		X		
En las escaleras fijas se tienen instalado pasamanos y los escalones son antideslizantes			X	
Los pisos son uniformes y no presentan desniveles o irregularidades	X			
Los espacios de trabajo para cada persona son los adecuados. (2x2)			X	
Sistemas de almacenamiento organizados y anclados a paredes o pisos			X	
4. FACTOR HUMANO	**SI**	**NO**	**N/A**	**OBSERVACIONES**
Los trabajadores, contratistas y subcontratistas han recibido inducción en temas relacionados a Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente.	X			
Los trabajadores, contratistas y subcontratistas utilizan correctamente los EPP necesarios para su labor y la dotación adecuada.	X			
El personal sabe como proceder en caso de una Emergencia.	X			
Se mantiene un ambiente de cordialidad en el área de trabajo.	X			

OBSERVACIONES	
FIRMA SST	Firma de maestro/ ingeniero residente

CONSORCIO VÍA VIRACACHA	INSPECION SST GENERAL	CONSORCIO VIA VIRACACHA
	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN LE TRABAJO	

Fecha de la Inspección:	15/08/2026	Proyecto	IPO-002-2026
Responsable de la Inspección:	Laura Bohorquez	Cargo:	Profesional SST

Marque con una **X** según corresponda, **SI** / **NO** / **N/A** (No Aplica)

1. ORDEN, LIMPIEZA Y SANEAMIENTO BASICO	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
Superficies de trabajo Limpias y Ordenas	X			
Buen estado de limpieza de areas de trabajo	X			
Baños Limpios y con suministro de elementos básicos (Agua, Papel, Jabón Líquido para manos).	X			
Se dispone de agua potable para los trabajadores.	X			
Se evidencia la presencia de plagas (ratas, cucarachas, etc)	X			
Instalaciones Hidráulicas en buen estado.	X			
Organización en la Gestion documental	X			
Equipos y herramientas de trabajo debidamente almacenadas y organizadas.	X			
2. GESTION AMBIENTAL	**SI**	**NO**	**N/A**	**OBSERVACIONES**
Se dispone de puntos ecológicos	X			
Se clasifican adecuadamente los residuos.	X			
Se dispone de un lugar de acopio para el almacenamiento temporal de residuos	X			
Se reutiliza el papel impreso por una cara	X			
Se conocen los programas de gestion ambiental	X			
3. EMERGENCIAS Y SEGURIDAD	**SI**	**NO**	**N/A**	**OBSERVACIONES**
Los Mapa y rutas de evacuación estan ubicados en un lugar visible.	X			
Pisos libres de obstáculos (Ruta de Evacuación Libre).	X			
Extintores completamente recargados, instalados, señalizados y en buen estado.	X			
Botiquín de primeros auxilios completo y en buen estado.	X			
Camilla e Inmovilizadores corporales en buen estado.	X			
Las sustancias químicas se encuentran debidamente almacenadas e identificadas con su respectiva hoja de seguridad.			X	
Instalaciones electricas estan canalizadas, señalizadas y en buen estado			X	
Se percibe confort tèrmico	X			
La iluminacion natural o artificial es adecuada	X			
El ruido ambiental interfiere con el tono normal de conversacion de los trabajadores		X		
En las escaleras fijas se tienen instalado pasamanos y los escalones son antideslizantes			X	
Los pisos son uniformes y no presentan desniveles o irregularidades	X			
Los espacios de trabajo para cada persona son los adecuados. (2x2)			X	
Sistemas de almacenamiento organizados y anclados a paredes o pisos			X	
4. FACTOR HUMANO	**SI**	**NO**	**N/A**	**OBSERVACIONES**
Los trabajadores, contratistas y subcontratistas han recibido inducción en temas relacionados a Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente.	X			
Los trabajadores, contratistas y subcontratistas utilizan correctamente los EPP necesarios para su labor y la dotación adecuada.	X			
El personal sabe como proceder en caso de una Emergencia.	X			
Se mantiene un ambiente de cordialidad en el área de trabajo.	X			

OBSERVACIONES	
FIRMA SST	Firma de maestro/ ingeniero residente

FORMATO	CONSORCIO VÍA VIRACACHA
INSPECCIÓN PRE OPERACIONAL VOLQUETA	

MES: AGOSTO SEMANA: 2 PLACA DEL VEHICULO: SXL 630

PROCESO/AREA: SST CONDUCTOR: GIOVANNY LÓPEZ

TIPO	OBSERVACIONES	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
		C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
Estado de las llantas (Incluir la de repuesto).		C		C		C		C		C		C			
Nivel de agua del radiador y del tanque.		C		C		C		C		C		C			
Nivel del agua de limpiaparabrisas.		C		C		C		C		C		C			
Nivel aceite del motor.		C		C		C		C		C		C			
Nivel del liquido de la bomba de los frenos y del cloch.		C		C		C		C		C		C			
Estado funcional de la batería (Bornes de conexión, nivel del liquido)		C		C		C		C		C		C			
Tensión de las correas ventilador, alternador, dirección hidráulica y polea.		C		C		C		C		C		C			
Funcionalidad de las plumillas limpiaparabrisas.		C		C		C		C		C		C			
Funcionamiento del tablero (velocímetro, temperatura).		C		C		C		C		C		C			
Funcionamiento del las luces (direccionales, luz de alta y baja y stop)		C		C		C		C		C		C			
Botiquín de primeros auxilios.		C		C		C		C		C		C			
Gato o elevador mecánico o hidráulico.		C		C		C		C		C		C			
Extintor de incendios 10 O 20 lb pqs va.		C		C		C		C		C		C			
Cinturones De Seguridad.		C		C		C		C		C		C			

FIRMA CONDUCTOR GEOVANNI LOPEZ FIRMA SST FIRMA RESIDENTE

C: CONFORME
NC: NO CONFORME

FORMATO	CONSORCIO VÍA VIRACACHA	CONSORCIO VIA VIRACACHA
INSPECCIÓN PRE OPERACIONAL VOLQUETA		

MES: AGOSTO SEMANA: 4 PLACA DEL VEHICULO: SXL036
PROCESO/AREA: SST CONDUCTOR: GIOVANNY LOPEZ

TIPO	OBSERVACIONES	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
		C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
Estado de las llantas (Incluir la de repuesto).		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel de agua del radiador y del tanque.		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel del agua de limpiaparabrisas.		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel aceite del motor.		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel del liquido de la bomba de los frenos y del cloch.		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Estado funcional de la batería (Bornes de conexión, nivel del liquido).		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tensión de las correas ventilador, alternador, dirección hidráulica y polea.		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Funcionalidad de las plumillas limpiaparabrisas.		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Funcionamiento del tablero (velocímetro, temperatura).		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Funcionamiento del las luces (direccionales, luz de alta y baja y stop).		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Botiquín de primeros auxilios.		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Gato o elevador mecánico o hidráulico.		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Extintor de incendios 10 O 20 lb pqs va.		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cinturones De Seguridad.		✓		✓		✓		✓		✓		✓			

FIRMA CONDUCTOR GEOVANNI LOPEZ FIRMA SST FIRMA RESIDENTE

C: CONFORME
NC: NO CONFORME

FORMATO	CONSORCIO VÍA VIRACACHA	
INSPECCIÓN PRE OPERACIONAL VOLQUETA		

MES: Agosto	SEMANA: 2	PLACA DEL VEHICULO: TDX 096	
PROCESO/AREA: SST		CONDUCTOR: Wilmer Pinto	

TIPO	OBSERVACIONES	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
		C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
Estado de las llantas (Incluir la de repuesto).		X		X		X		X		X		X			
Nivel de agua del radiador y del tanque.		X		X		X		X		X		X			
Nivel del agua de limpiaparabrisas.		X		X		X		X		X		X			
Nivel aceite del motor.		X		X		X		X		X		X			
Nivel del líquido de la bomba de los frenos y del cloch.		X		X		X		X		X		X			
Estado funcional de la batería (Bornes de conexión, nivel del líquido).		X		X		X		X		X		X			
Tensión de las correas ventilador, alternador, dirección hidráulica y polea.		✓		X		X		X		X		X			
Funcionalidad de las plumillas limpiaparabrisas.		X		X		X		X		X		X			
Funcionamiento del tablero (velocímetro, temperatura).		X		X		X		X		X		X			
Funcionamiento del las luces (direccionales, luz de alta y baja y stop).		X		X		X		X		X		X			
Botiquín de primeros auxilios.		X		X		X		X		X		X			
Gato o elevador mecánico o hidráulico.		X		X		X		X		X		X			
Extintor de incendios 10 O 20 lb pqs va.		X		X		X		X		X		X			
Cinturones De Seguridad.		X		X		X		X		X		X			
		-													

FIRMA CONDUCTOR	FIRMA SST	FIRMA RESIDENTE

C: CONFORME
NC: NO CONFORME

FORMATO	CONSORCIO VÍA VIRACACHA	
INSPECCIÓN PRE OPERACIONAL VOLQUETA		

MES: Agosto	SEMANA: 4	PLACA DEL VEHICULO: TDX 986	
PROCESO/AREA: SST		CONDUCTOR: Wilmer Ortiz	

TIPO	OBSERVACIONES	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
		C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
Estado de las llantas (Incluir la de repuesto).		X		X		X		X		X		X		X	
Nivel de agua del radiador y del tanque.		X		X		X		X		X		X		X	
Nivel del agua de limpiaparabrisas.		X		X		X		X		X		X		X	
Nivel aceite del motor.		X		X		X		X		X		X		X	
Nivel del liquido de la bomba de los frenos y del cloch.		X		X		X		X		X		X		X	
Estado funcional de la batería (Bornes de conexión, nivel del liquido).		X		X		X		X		X		X		X	
Tensión de las correas ventilador, alternador, dirección hidráulica y polea.		X		X		X		X		X		X		X	
Funcionalidad de las plumillas limpiaparabrisas.		X		X		X		X		X		X		X	
Funcionamiento del tablero (velocímetro, temperatura).		X		X		X		X		X		X		X	
Funcionamiento del las luces (direccionales, luz de alta y baja y stop).		X		X		X		X		X		X		X	
Botiquín de primeros auxilios.		X		X		X		X		X		X		X	
Gato o elevador mecánico o hidráulico.		X		X		X		X		X		X		X	
Extintor de incendios 10 O 20 lb pqs va.		X		X		X		X		X		X		X	
Cinturones De Seguridad.		X		X		X		X		X		X		X	

FIRMA CONDUCTOR	FIRMA SST	FIRMA RESIDENTE

C: CONFORME
NC: NO CONFORME

CONSORCIO VÍA VIRACACHA

INSPECCION PREOPERACIONAL PARA RETROEXCAVADORA

		FECHA: 10-05-2023	VERSION: 001	PAGINA:1 DE 1

MES:	PLACA No.	MODELO: HC0514 71	MARCA: Caterpilar
INSPECCIONADO POR:		LOCALIZACION:	EQUIPO No.
PERIODO: DEL 01 AL 15 DE agosto de 2026		FECHA: 15/08/2026	HOROMETRO INICIAL:

	ÍTEM	N/A	CANTIDAD	LUN. B	LUN. M	MAR. B	MAR. M	MIER. B	MIER. M	JUEV. B	JUEV. M	VIER. B	VIER. M	SAB. B	SAB. M	DOM. B	DOM. M
LUCES	De trabajo delanteras (altas/bajas)			✓		X		X		X		X		X			
	De trabajo delanteras			X		X		X		X		X		X			
	Direccionales delanteras parqueo/giro			X		✓		X		X		X		X			
	Direccionales traseras de parqueo/giro			X		X		X		X		X		X			
	De stop y señal trasera			X		X		X		X		X		X			
	De trabajo traseras			X		X		X		X		X		X			
ELECTRICO	Correas de la Planta			X		✓		✓		X		X		X			
CABINA	Protección antivuelco (R.O.P.S) certificada			X		X		X		X		X		X			
	Cinturón de seguridad			X		X		X		X		X		X			
	Extintor de incendio (10 lbs PQS)			X		X		✓		X		X		X			
	Asiento (dispositivo de giro)			X		X		X		X		X		X			
	Indicadores (hidráulicos-refrigerante-aceite, aire, etc.)			✓		X		X		X		X		X			
	Alarma de retroceso			X		X		✓		X		X		X			
	Escaleras y apoyos de acceso			X		X		X		X		X		X			
	vidrios de la cabina			X		✓		✓		X		X		4			
	Espejos laterales			X		X		X		X		✓		X			
	Espejo central convexo			X		X		X		X		X		X			
	Palancas de mando			X		X		X		X		X		X			
	Pedales			X		X		X		✓		X		X			
RADIADOR	Fugas			X		X		X		✓		X		X			
MECANICO	Control de fugas hidráulicas			X		✓		X		X		X		X			
	fugas en el motor			✓		X		✓		X		X		X			
	Estado de pasadores (Bastidor, Desgarrador)			✓		X		✓		X		X		X			
	Estado de pasadores (brazo/balde)			X		✓		X		X		X		X			
	Gatos estabilizadores en buen estado			X		X		X		X		X		X			
	Mecanismo de giro (brazo excavador)			X		X		X		✓		X		X			
	Función hidráulica en buen funcionamiento			X		X		✓		X		X		✓			
	Freno de servicio en buen estado			✓		X		X		✓		X		X			
	Freno de emergencia en buen estado			X		X		X		X		X		X			
	Estado general (desgarrador/balde)			✓		✓		✓		✓		X		✓			
	Mandos de levante del brazo			X		X		X		X		X		X			
	Gatos hidráulicos en buen estado			X		X		X		X		X		X			
	Compartimiento del motor aseado			X		X		X		X		X		X			
	Sistema de Dirección			X		X		X		X		✓		X			
LLANTAS	En buen estado, sin abultamientos, cortadas			X		X		X		X		X		X			
	Huellas en buen estado			X		X		X		X		X		X			
OTROS	Cuchillas			X		X		X		X		✓		✓			
	Calzas escarificador			X		X		X		X		X		✓			
	Escarificdores			X		X		X		✓		X		✓			
	Tension de la Oruga			X		X		X		X		X		✓			
	Estado de las zapatas			✓		✓		✓		X		X		✓			
	Bronces			✓		X		X		✓		X		✓			
	Caja de Herramientas			X		X		X		✓		X		✓			
	Nivel fluidos			X		X		X		✓		X		X			
	OPERADOR																
	HOROMETRO																

Fuera de servicio: SI NO

Recibido Taller Reparacion

Cargo

FIRMA SST

FIRMA RESIDENTE

OBSERVACIONES:

NOTA IMPORTANTE: La inspección preoperacional debe realizarla **UNICAMENTE** el **OPERADOR** del Equipo.

CONSORCIO VÍA VIRACACHA

INSPECCION PREOPERACIONAL PARA RETROEXCAVADORA

		FECHA: 10-05-2023	VERSION: 001	PAGINA:1 DE 1
MES:	PLACA No.	MODELO: MC051471	MARCA: Caterpilar	
INSPECCIONADO POR:		LOCALIZACION:	EQUIPO No.	
PERIODO: DEL 16 AL 31 DE Agosto de 2026		FECHA: 31/08/2026	HOROMETRO INICIAL:	

	ÍTEM	N/A	CANTIDAD	LUN.		MAR.		MIER.		JUEV.		VIER.		SAB.		DOM.	
				B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
LUCES	De trabajo delanteras (altas/bajas)			X		X		X		X		X		X			
	De trabajo delanteras			X		X		X		X		X		X			
	Direccionales delanteras parqueo/giro			X		X		X		X		X		X			
	Direccionales traseras de parqueo/giro			X		X		X		X		X		X			
	De stop y señal trasera			X		X		X		X		X		X			
	De trabajo traseras			X		X		X		X		X		X			
ELECTRICO	Correas de la Planta			X		X		X		X		X		X			
CABINA	Protección antivuelco (R.O.P.S) certificada			X		X		X		X		X		X			
	Cinturón de seguridad			X		X		X		X		X		X			
	Extintor de incendio (10 lbs PQS)			X		X		X		X		X		X			
	Asiento (dispositivo de giro)			X		X		X		X		X		X			
	Indicadores (hidráulicos-refrigerante-aceite, aire, etc.)			X		X		X		X		X		X			
	Alarma de retroceso			X		X		X		X		X		X			
	Escaleras y apoyos de acceso			X		X		X		X		X		X			
	vidrios de la cabina			X		X		X		X		X		X			
	Espejos laterales			X		X		X		X		X		X			
	Espejo central convexo			X		X		X		X		X		X			
	Palancas de mando			X		X		X		X		X		X			
	Pedales			X		X		X		X		X		X			
RADIADOR	Fugas			X		X		X		X		X		X			
MECANICO	Control de fugas hidráulicas			X		X		X		X		X		X			
	fugas en el motor			X		X		X		X		X		X			
	Estado de pasadores (Bastidor, Desgarrador)			X		X		X		X		X		X			
	Estado de pasadores (brazo/balde)			X		X		X		X		X		X			
	Gatos estabilizadores en buen estado			X		X		X		X		X		X			
	Mecanismo de giro (brazo excavador)			X		X		X		X		X		X			
	Función hidráulica en buen funcionamiento			X		X		X		X		X		X			
	Freno de servicio en buen estado			X		X		X		X		X		X			
	Freno de emergencia en buen estado			X		X		X		X		X		X			
	Estado general (desgarrador/balde)			X		X		X		X		X		X			
	Mandos de levante del brazo			X		X		X		X		X		X			
	Gatos hidráulicos en buen estado			X		X		X		X		X		X			
	Compartimiento del motor aseado			X		X		X		X		X		X			
	Sistema de Dirección			X		X		X		X		X		X			
LLANTAS	En buen estado, sin abultamientos, cortadas			X		X		X		X		X		X			
	Huellas en buen estado			X		X		X		X		X		X			
OTROS	Cuchillas			X		X		X		X		X		X			
	Calzas escarificador			X		X		X		X		X		X			
	Escarificdores			X		X		X		X		X		X			
	Tension de la Oruga			X		X		X		X		X		X			
	Estado de las zapatas			X		X		X		X		X		X			
	Bronces			X		X		X		X		X		X			
	Caja de Herramientas			X		X		X		X		X		X			
	Nivel fluidos			X		X		X		X		X		X			
	OPERADOR																
	HOROMETRO																

Fuera de servicio: . SI NO

Recibido Taller Reparacion

Cargo

FIRMA SST

FIRMA RESIDENTE

OBSERVACIONES:

NOTA IMPORTANTE: La inspección preoperacional debe realizarla **UNICAMENTE** el **OPERADOR** del Equipo.

ANEXO 8.
RESULTADOS LABORATORIOS DENSIDADES DE CAMPO (SUBBASE GRANULAR Y BASE GRANULAR). DISEÑO MARSHALL ASFALTO

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

piv Proyectos de Ingeniería Vial	**REPORTE DE ENSAYO EN CAMPO**	PIV-LAB-161
	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO Y ARENA	Versión 1.0
		Fecha: 01/10/2025
	Norma de Ensayo ***INV. E - 161 - 13***	Página: 1 de 1

PROYECTO:	**MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA, BOYACÁ**	MUESTRA No:	**46252 - 41**
		PROFUNDIDAD, m:	**N/A**
Solicitado por:	**CONSORCIO VIA VIRACACHA**	Fecha de Muestreo:	**8/08/2026**
Localización:	**Vía 60BY16 desde la Abscisa K10+846 hasta la K11+610**	Fecha de Informe:	**8/08/2026**
Descripción del material:	**Capa - Material de Subbase Granular SBG**	Procedencia:	**Obra**

Datos de Campo					
Descripción	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5
Abcisa	K10+890	K10+980	K11+070	K11+170	K11+260
Localización / Carril	CI	CD	CD	CI	CD
Profundidad [cm]	15	15	15	13	15
Peso Frasco + Cono + Arena Inicial [g]	5845.0	5811.0	5810.0	5848.0	5808.0
Peso Frasco + Cono + Arena Final [g]	2065.0	2012.0	1991.0	2234.0	2108.0
Peso Arena Total Usada [g]	3780.0	3799.0	3819.0	3614.0	3700.0
Peso Fraccion fina [g]	3022.0	2938.0	2946.0	2677.0	2784.0
Peso Fracción Gruesa [g]	307.0	455.0	472.0	441.0	375.0
Constante del Cono [g]	**1643.0**	**1643.0**	**1643.0**	**1643.0**	**1643.0**
Peso Arena en el Hueco [g]	2137.0	2156.0	2176.0	1971.0	2057.0
Densidad Arena [g/cm³]	**1.408**	**1.408**	**1.408**	**1.408**	**1.408**
Volumen Hueco [cm³]	1517.8	1531.3	1545.5	1399.9	1460.9
Peso Material Extraido Húmedo [g]	3329.0	3393.0	3418.0	3118.0	3159.0
Peso Unitario Húmedo [g/cm³]	2.193	2.216	2.212	2.227	2.162
Humedad Material Extraido [%]	8.68%	8.46%	8.57%	8.80%	8.35%
Peso Material Extraido Seco [g]	3063.0	3128.4	3148.2	2865.9	2915.7
Fracción Fina [%]	90.8%	86.6%	86.2%	85.9%	88.1%
Fracción gruesa [%]	9.2%	13.4%	13.8%	14.1%	11.9%
Peso unitario seco in-situ [g/cm³]	2.018	2.043	2.037	2.047	1.996
Peso Unitario Seco - Corregido [g/cm³]	**1.971**	**1.973**	**1.965**	**1.974**	**1.932**

Datos - Humedad de Ensayo Probador de Carburo de Calcio					
Peso Muestra Ensayada [g]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Peso Carburo de Calcio [g]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Lectura de Humedad Calibrador [%]	8.4	8.2	8.3	8.5	8.1
Humedad en Campo [%]	**8.7%**	**8.5%**	**8.6%**	**8.8%**	**8.3%**

Ensayo de Compactación Proctor - Laboratorio	
Densidad Seca Máxima [g/cm³]	**1.978**
Húmedad Óptima [%]	**8.4%**
Gravedad Especifica - Fracción Gruesa	**2.65**

Resultados - Ensayos Individuales						
Peso Unitario Seco [g/cm³]		**1.971**	**1.973**	**1.965**	**1.974**	**1.932**
Humedad en Campo [%]		**8.68%**	**8.46%**	**8.57%**	**8.80%**	**8.35%**
Grado de Compactación [%]		**99.6%**	**99.8%**	**99.3%**	**99.8%**	**97.7%**
Verificación %GCi ≥	95%	**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**

Resultados - Ensayo Lote		
Peso Unitario Seco [g/cm³]		**1.958**
Humedad [%]		**8.3%**
Grado de Compactación [%]		**99.0%**
Verificación %GC ≥	95%	**CUMPLE**

Observaciones:	1 - Se tomaron 8 puntos para el tramo de analisis.
	2 - El ensayo individual para cada punto CUMPLE y para el lote en promedio CUMPLE el requisito de material de SBG GC ≥95%
	3 - La Humedad presenta un valor inferior respecto a la húmedad óptima de compactación, lo cual esta relacionado con el tiempo climático de ejecución de los trabajos.
	4 - El valor esta dentro del especificado por lo cual se pueden continuar las actividades programadas bajo la autorización de la supervisión u organo de control encargado, sin embargo se recomienda para el carril izquierdo realizar una escarificación puntual para disminuir la humedad del material (saturado por lluvia y punto bajo de la vía) y compactar nuevamente antes de realizar el vaciado de concreto.

Ejecutó:	Ing. Esp. NICOLÁS OLARTE RIAÑO	Revisó:	Ing. Esp. MARÍA FERNANDA CAMARGO MORENO
	M.P. No. 01118 - 10988 CPITVC		M.P. No. 01119 - 11007 CPITVC

Los resultados presentados en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada. El solicitante será responsable por cualquier uso indebido.

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

PIV Proyectos de Ingeniería Vial	REPORTE DE ENSAYO EN CAMPO	PIV-LAB-161
	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO Y ARENA	Versión 1.0
		Fecha: 01/10/2025
	Norma de Ensayo ***INV. E - 161 - 13***	Página: 1 de 1

PROYECTO:	**MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA, BOYACÁ**	MUESTRA No:	**46252 - 41**
		PROFUNDIDAD, m:	**N/A**
Solicitado por:	**CONSORCIO VIA VIRACACHA**	Fecha de Muestreo:	**8/08/2026**
Localización:	**Vía 60BY16 desde la Abscisa K10+846 hasta la K11+610**	Fecha de Informe:	**8/08/2026**
Descripción del material:	**Capa - Material de Subbase Granular SBG**	Procedencia:	**Obra**

Datos de Campo					
Descripción	Prueba 6	Prueba 7	Prueba 8		
Abcisa	K11+370	K11+460	K11+570		
Localización / Carril	CD	CC	CI		
Profundidad [cm]	15	14	15		
Peso Frasco + Cono + Arena Inicial [g]	5810.0	5765.0	5805.0		
Peso Frasco + Cono + Arena Final [g]	2170.0	2140.0	1881.0		
Peso Arena Total Usada [g]	3640.0	3625.0	3924.0		
Peso Fraccion fina [g]	2711.0	2667.0	3080.0		
Peso Fracción Gruesa [g]	362.0	419.0	428.0		
Constante del Cono [g]	**1643.0**	**1643.0**	**1643.0**		
Peso Arena en el Hueco [g]	1997.0	1982.0	2281.0		
Densidad Arena [g/cm³]	**1.408**	**1.408**	**1.408**		
Volumen Hueco [cm³]	1418.3	1407.7	1620.0		
Peso Material Extraido Húmedo [g]	3073.0	3086.0	3508.0		
Peso Unitario Húmedo [g/cm³]	2.167	2.192	2.165		
Humedad Material Extraido [%]	8.23%	8.46%	6.91%		
Peso Material Extraido Seco [g]	2839.2	2845.3	3281.3		
Fracción Fina [%]	88.2%	86.4%	87.8%		
Fracción gruesa [%]	11.8%	13.6%	12.2%		
Peso unitario seco in-situ [g/cm³]	2.002	2.021	2.025		
Peso Unitario Seco - Corregido [g/cm³]	**1.939**	**1.949**	**1.962**		

Datos - Humedad de Ensayo Probador de Carburo de Calcio					
Peso Muestra Ensayada [g]	20.0	20.0	20.0		
Peso Carburo de Calcio [g]	20.0	20.0	20.0		
Lectura de Humedad Calibrador [%]	8.0	8.2	6.8		
Humedad en Campo [%]	**8.2%**	**8.5%**	**6.9%**		

Ensayo de Compactación Proctor - Laboratorio	
Densidad Seca Máxima [g/cm³]	**1.978**
Húmedad Óptima [%]	**8.4%**
Gravedad Especifica - Fracción Gruesa	**2.65**

Resultados - Ensayos Individuales						
Peso Unitario Seco [g/cm³]		**1.939**	**1.949**	**1.962**		
Humedad en Campo [%]		**8.23%**	**8.46%**	**6.91%**		
Grado de Compactación [%]		**98.0%**	**98.5%**	**99.2%**		
Verificación %GCi ≥	95%	**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**		

Resultados - Ensayo Lote		
Peso Unitario Seco [g/cm³]		**1.958**
Humedad [%]		**8.3%**
Grado de Compactación [%]		**99.0%**
Verificación %GC ≥	95%	**CUMPLE**

Observaciones:	1 - Se tomaron 8 puntos para el tramo de analisis.
	2 - El ensayo individual para cada punto CUMPLE y para el lote en promedio CUMPLE el requisito de material de SBG GC ≥95%
	3 - La Humedad presenta un valor inferior respecto a la húmedad óptima de compactación, lo cual esta relacionado con el tiempo climático de ejecución de los trabajos.
	4 - El valor esta dentro del especificado por lo cual se pueden continuar las actividades programadas bajo la autorización de la supervisión u organo de control encargado, sin embargo se recomienda para el carril izquierdo realizar una escarificación puntual para disminuir la humedad del material (saturado por lluvia y punto bajo de la vía) y compactar nuevamente antes de realizar el vaciado de concreto.

Ejecutó:	Ing. Esp. NICOLÁS OLARTE RIAÑO	Revisó:	Ing. Esp. MARÍA FERNANDA CAMARGO MORENO
	M.P. No. 01118 - 10988 CPITVC		M.P. No. 01119 - 11007 CPITVC

Los resultados presentados en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada. El solicitante será responsable por cualquier uso indebido.

BEINCO **R&R S.A.S**
LABORATORIO

DISEÑO MARSHALL MDC-19
NIVEL DE TRANSITO NT2

ASFALTO: AC30

Cliente
PLANTA DE ASFALTO
ORBEING S.A.S
NIT. 901.077.546-9

FECHA
AGOSTO DE 2026

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES 2

1.1. Densidad relativa (gravedad especifica) y absorción de agregados gruesos INV-E-223-13. 2

1.2. Densidad Relativa (Gravedad Especifica) y Absorción de Agregados Finos INV-E-222-13. 2

1.3. Densidad relativa (gravedad especifica) de los suelos y de la llenante mineral INV-E-128-13. 3

1.4. Concentración crítica de la llenante mineral INV-E-745-13 3

1.5. Análisis granulométrico de los agregados gruesos y finos I.N.V. E–213-13 4

1.6. Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el equipo Marshall INV-E-748-13 4

1.7. Evaluación de la susceptibilidad al agua de las mezclas asfálticas compactadas utilizando la prueba de tracción indirecta (TSR) I.N.V. E – 725-13 5

2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES 6

2.1. CARACTERIZACIÓN DE CEMENTO ASFÁLTICO 60/70 NORMALIZADO 6

2.2. MATERIALES - AGREGADOS PÉTREOS..... 8

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

2.2.1. Granulometría de los materiales 10

2.2.2. Pesos específicos y absorción 10

3. DISEÑO VOLUMÉTRICO MARSHALL 11

3.1. DISEÑO VOLUMÉTRICO MARSHALL – DISEÑO DE LABORATORIO . 11

3.1.1. Combinación de agregados 11

3.1.2. Cantidades y Porcentajes de asfalto y agregado a Mezclar 12

.....14

3.2. Características de la Mezcla. 15

3.3. Evaluación de la Susceptibilidad al agua de las Mezclas Asfálticas compactadas utilizando la prueba de Tracción Indirecta (TSR) 16

3.3.1. ENSAYOS SOBRE LA MEZCLA ASFÁLTICA 16

3.4. FÓRMULA DE TRABAJO Y CANTIDADES DE OBRA 17

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 19

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

1. GENERALIDADES

1.1. Densidad relativa (gravedad especifica) y absorción de agregados gruesos INV-E-223-13.

Con esta norma se describe el procedimiento que se debe seguir para determinar la densidad promedio de una cantidad de partículas de agregado fino (sin incluir los vacíos entre ellas), la densidad relativa (gravedad especifica) y la absorción del agregado grueso.

El ensayo descrito en esta norma se usa para determinar la densidad de la porción esencial solidad de un gran número de partículas de agregado y suministra el valor promedio que representa la muestra.

1.2. Densidad Relativa (Gravedad Especifica) y Absorción de Agregados Finos INV-E-222-13.

Con esta norma se describe el procedimiento que se debe seguir para determinar la densidad promedio de una cantidad de partículas de agregado fino (sin incluir los vacíos entre ellas), la densidad relativa (gravedad especifica) y la absorción del agregado fino.

La densidad relativa (gravedad especifica) es la característica generalmente empleada para calcular el volumen ocupado por el agregado en las mezclas como las de concreto hidráulico, concreto asfaltico y otras que se dosifican o analizan

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

sobre la base de un volumen absoluto. Los valores de absorción se usan para calcular el cambio de masa de un agregado a cauda del agua absorbida por los poros permeables de sus partículas,

en relación con la masa seca, cuando se considera que el agregado ha estado en contacto con el agua un tiempo suficiente para satisfacer la mayoría de su potencial de absorción.

1.3. Densidad relativa (gravedad especifica) de los suelos y de la llenante mineral INV-E-128-13.

Este método se utiliza determinar el peso específico de los suelos y de la llenante mineral (filler) por medio de un picnómetro, siendo este la relación entre el peso en el aire de un cierto volumen de sólidos a una temperatura dada y el peso en el aire del mismo volumen de agua destilada, a la misma.

1.4. Concentración crítica de la llenante mineral INV-E-745-13

Con este procedimiento se determina la concentración crítica de material pasa #200 (llenante mineral) en una mezcla de llenante – asfalto, el valor hallado debe ser mayor que la concentración en volumen de la llenante en una determinada mezcla asfáltica, por lo tanto, se debe comparar el valor obtenido con lo hallado en el diseño Marshall. El propósito de este ensayo es evitar problemas de rigidez en el pavimento que conlleven a una eventual fisuración de la mezcla al paso de las cargas.

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

1.5. Análisis granulométrico de los agregados gruesos y finos I.N.V. E–213-13

Este método se usa, principalmente, para determinar la granulometría de los materiales propuestos como agregados o que se están usando como tales. Los resultados se emplean para determinar el cumplimiento de las especificaciones en relación con la distribución de los agregados y de las mezclas que los contengan. Los datos pueden servir, también, para el estudio de las relaciones referentes a la posibilidad y al empaquetamiento entre partículas.

1.6. Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el equipo Marshall INV-E-748-13

El objetivo del diseño de una mezcla asfáltica es determinar la cantidad óptima de cemento asfáltico para que esta cumpla con las características principales del ensayo como son: La estabilidad, el flujo, los VAM, VFA, para unos Va, (vacíos con aire), de diseño. Para determinar el porcentaje óptimo de ligante se preparan mezclas con la granulometría de diseño obtenida de acuerdo al criterio del INVIAS, el cual recomienda que la curva tenga un comportamiento sensiblemente paralelo a las franjas granulométricas establecidas para cada tipo de mezclas. Para encontrar este contenido óptimo de ligante se realizan variaciones en los contenidos de ligante desde un 4.5 % hasta 6.5 % para tener un barrido de las propiedades de la mezcla con estas diferentes proporciones de participación de los materiales y así determinar el porcentaje óptimo de ligante.

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

1.7. Evaluación de la susceptibilidad al agua de las mezclas asfálticas compactadas utilizando la prueba de tracción indirecta (TSR) I.N.V. E – 725-13

Este método de prueba establece los procedimientos para preparar y probar especímenes de concreto asfáltico con el propósito de medir el efecto del agua sobre la resistencia a la tracción indirecta. Este método de prueba es aplicable a las mezclas densas y se usa para evaluar el efecto de la humedad en las mezclas elaboradas con o sin aditivo adhesivo (antistripping), incluidos líquidos y sólidos pulverulentos, tales como cal hidratada o cemento Pórtland. Este procedimiento de prueba se puede usar para probar mezclas de concreto asfáltico junto con la mezcla de diseño, para determinar el potencial de daño por humedad, para determinar si un aditivo adhesivo es efectivo o no y para encontrar la cantidad óptima de aditivo para maximizar su efectividad. Este método de prueba puede ser usado también para evaluar mezclas producidas en planta con el propósito de calificar la efectividad de los aditivos bajo las condiciones impuestas en el campo.

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

2.1. CARACTERIZACIÓN DE CEMENTO ASFÁLTICO AC30 NORMALIZADO

Para la elaboración de las briquetas empleadas en el Diseño Marshall y en la Evaluación de Desempeño se utilizó Cemento Asfaltico AC30 con las siguientes características principales:

Tabla 1. Caracterización de cemento asfáltico.

PETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

ISO/IEC 17025:2017
16-LAB-042

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO INSPECCIÓN DE CALIDAD

CERTIFICADO DE CALIDAD

Página 1 de 2

PRODUCTO: ASFALTO AC30
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 30/06/2026 23:20
FECHA DE VOBO. 01/07/2026 05:34
ALMACENAMIENTO: K0200
CLIENTE Depto. Materias Primas y Productos

ID MUESTRA: 2606300557

VOBO: Si

ANÁLISIS	FECHA DE ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD A 60 C	01-07-2026 02:56	32440	cP	REPORTAR	ASTM D4402/D4402M-23 VISCOSIDAD
VISCOSIDAD A 135 C	01-07-2026 02:55	363.8	cP	REPORTAR	ASTM D4402/D4402M-23 VISCOSIDAD
VISCOSIDAD A 150 C	01-07-2026 02:55	178.8	cP	REPORTAR	ASTM D4402/D4402M-23 VISCOSIDAD
VISCOSIDAD A 60 C	01-07-2026 03:41	231000	cP	REPORTAR	ASTM D4402/D4402M-23 VISCOSIDAD
VISCOSIDAD A 100 C	01-07-2026 03:41	3129	cP	REPORTAR	ASTM D4402/D4402M-23 VISCOSIDAD
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	01-07-2026 03:41	>145	cm	100 Mínimo	ASTM D113-17 DUCTILIDAD ASFALTOS(2)
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C					
GRAVEDAD API	01-07-2026 02:55	6.9	Grados API	REPORTAR	ASTM D4052-22 DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15 °C	01-07-2026 02:55	1021.7	kg/m3	REPORTAR	ASTM D4052-22 DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	01-07-2026 02:27	57	mm/10	50 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D5/D5M-20 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	01-07-2026 02:27	1.4	N/A	REPORTAR	ASTM D5/D5M-20 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	01-07-2026 02:27	-0.202	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 2872-22 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	01-07-2026 02:27	49.0	°C	REPORTAR	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO(2)
PUNTO DE INFLAMACION	01-07-2026 01:48	278	°C	232 Mínimo	ASTM D92-24 PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	01-07-2026 03:41	99.89	% Mass	99 Mínimo	ASTM D2042-22 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS(2)
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	01-07-2026 05:34	SI	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	01-07-2026 05:34	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

NOTAS
(1) Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con:
* Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja. CARRERA 3 CALLES 10 Y 12 - 04 - BARRANCABERMEJA
* Operaciones Comerciales Nacionales Distribuidores: Barrancabermeja (607)6209807, Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales: Bogotá: (601)1234) 5001/5091/5886/48 (Dpto. Ventas. Calle 37 No. 7-43 Piso 11.
Para cualquier reclamo se requiere comunicación escrita indicando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Lacrados un galón, sellados 3 Kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
(2) Estas Normas se realizan dentro del alcance de la acreditación 2405 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (15-LAB-042).
(3) Cliente: Depto. de Materias Primas y Productos, ubicado en la Gerencia Refinería de Barrancabermeja.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD: Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN: Se tienen en cuenta las incertidumbres de los métodos de ensayos los cuales han sido comunicados al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no afectan implícitamente en el resultado reportado para dar cumplimiento a las especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo hasta tal sitio estimado de acuerdo con la guía LAC-G-8-05 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido" En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones"
FIN DEL INFORME

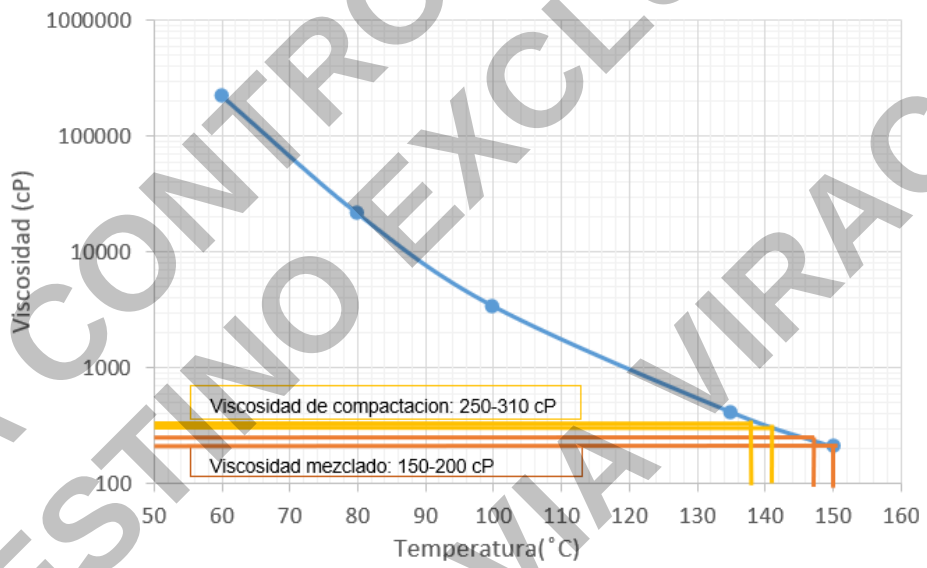
VoBo, Nombre:

LUIS ALVARO TORRES

COPIA CONTROLADA CONSORCIO EXCLUSIVO VIA VIRACACHA

De acuerdo a la Tabla 1 y teniendo en cuenta los datos de Viscosidad vs Temperatura se procede a calcular las Temperaturas de mezclado las cuales están comprendidas entre 150 y 200 cP y la Temperatura de compactación se encuentra entre 250 y 310 cP.

Grafica 1 Viscosidad vs Temperatura



Fuente: Propia

Con base en la Grafica 2 se procede a calcular las diferentes temperaturas arrojando los siguientes valores:

- Temperatura de mezclado: se encuentra entre 149 a 155 ℃.
- Temperatura de compactación: esta se encuentra entre 139 a 144℃.

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

2.2. MATERIALES - AGREGADOS PÉTREOS.

Para el diseño volumétrico Marshall, se realizó el estudio de los materiales en frío, clasificándolos de la siguiente manera:

- **MATERIAL 1**: Grava Pasa ¾ - Procedencia Cantera El triangulo
- **MATERIAL 2**: Arena 3/8 - Procedencia Cantera La Roca
- **MATERIAL 3**: Arena Amarilla– VAHO

- Triturado por 3/4" procedente de Cantera El Triangulo procedente del municipio de Pauna departamento de Boyacá.

- Arena triturada gris de la procedente de Cantera La Roca procedente del municipio de Moniquirá departamento de Boyacá.
- Arena Amarilla del VAHO procedente del municipio de Sogamoso, departamento de Boyacá
- Cemento Asfaltico AC30 suministrado por Ecopetrol.

Se realiza estudio de los materiales con el fin de establecer las características de los materiales, verificando los requisitos de los agregados para mezclas asfálticas en caliente de gradación continua para un Nivel de Transito – NT2. Resumiendo, las características de los Agregados en la Tabla 2.

COPIA CONTROLADA CON DESTINO EXCLUSIVO: CONSORCIO VIA VIRACACHA



Tabla 2. Resultados de Caracterización de Agregados

NORMA	ENSAYO	CRITERIO	RESULTADO
INV E -218	Desgaste en la Maquina de los Ángeles, 500 revoluciones	Máximo 25%	24.0%
INV E -238	Degradación por abrasión en el quipo Micro-Deval	Máximo 20%	19.0%
INV E -220	Solidez de los agregados finos frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio o de magnesio	Perdida máxima en sulfato de Magnesio 18%	4.15%
INV E -237	Determinación De La Limpieza Superficial De Las Partículas De Agregado Grueso -Impurezas En El Agregado Grueso	Máximo 0,5%	0,11%
INV E -227	Porcentaje de partículas fracturadas en un agregado grueso	Dos caras mínimo 75% Una cara mínima 85%	100,0%
INV E -240	Proporción de partículas planas, alargadas o planas y alargadas en agregados gruesos	Máximo 10% en relación 5:1	2.69%
INV E -224	Evaluación De La Resistencia Mecánica De Los Agregados Gruesos Por El Método De 10% De Fino	Valor en seco min 110 KN Relación Húmedo / Seco Min 75%	286 KN 93.5%
INV E -239	Determinación del contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Min 45%	49.1%
INV E -125	Determinación del límite liquido de los suelos	Máximo 25%	N.P.
INV E -126	Limite plástico e índice de plasticidad de los suelos	Máximo 4%	N.P.
INV E -220	Solidez de los agregados gruesos frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio o de magnesio	Perdida máxima en sulfato de magnesio 18%	6.14%
INV E -133	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	Mínimo 45%	60.0%

Fuente: Elaboración Propia

COPIA CONTROLADA CON DESTINO EXCLUSIVO: CONSORCIO VIA VIRACACHA

2.2.1. Granulometría de los materiales

Anexo al documento se encuentran las granulometrías de los materiales estudiados, con lo cual, se establecen los siguientes porcentajes de agregados pétreos a trabajar en el diseño de una mezcla densa en caliente tipo MDC-19.

Tabla 3: Porcentajes de Materiales

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE (%)	PROCEDENCIA
MATERIAL 1	Pasa ¾	42%	El triangulo
MATERIAL 2	Pasa 3/8	44 %	La Roca
MATERIAL 3	Pasa 3/8 - Pasa 200	14 %	VAHO

Fuente: Elaboración Propia

2.2.2. Pesos específicos y absorción

En la siguiente tabla se presentan los pesos específicos obtenidos en los materiales estudiados, con los cuales se hacen los respectivos análisis en el Diseño Volumétrico Marshall. Ver Anexos.

Tabla 4. Pesos Específicos

Material	%	G. Bulk g/cm3	G. Agregados
Grava -Cantera El Triangulo	42	2.629	2.635
Arena Trituracion - Cantera La Roca	44	2.660	
Arena VAHO	14	2.574	

Fuente: Elaboración Propia

COPIA CONTROLADA CON DESTINO EXCLUSIVO: CONSORCIO VIA VIRACACHA

3. DISEÑO VOLUMÉTRICO MARSHALL

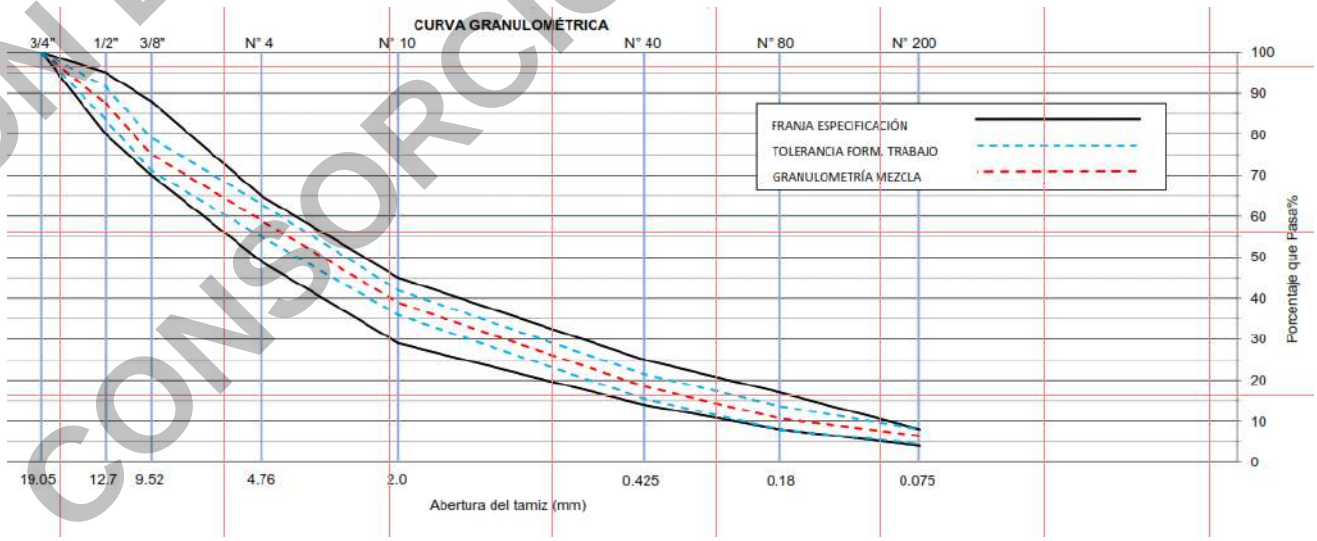
3.1. DISEÑO VOLUMÉTRICO MARSHALL – DISEÑO DE LABORATORIO

3.1.1. Combinación de agregados - (450.4.2.2.1 Diseño Preliminar)

Se establecen las cantidades a utilizar en la planta de asfalto para la producción de MEZCLA DENSA EN CALIENTE, los porcentajes determinados en la fórmula de trabajo que se ajustan a las bandas granulométricas para una Mezcla Densa en Caliente – MDC 19, como se muestra a continuación:

Tabla 5. Granulometría Teórica

TAMIZ		TRITURADO 3/4" CANTERA EL TRIANGULO	ARENA TRITURADA-CANTERA LA ROCA	ARENA AMARILLA-VAHO	FORMULA DE TRABAJO	INVIAS 450-13	
N.º	mm	PORCENTAJE PASA	PORCENTAJE PASA	PORCENTAJE PASA	% PASA	MIN	MAX
1"	25	100	100	100	100.0	**100**	**100**
3/4"	19	100	100	100	100.0	**100**	**100**
½"	12.5	70.3	100	100	87.5	**80**	**95**
3/8"	9.5	40.7	100	100	75.1	**70**	**88**
#4	4.8	5.7	97.2	99.2	59.0	**49**	**65**
#10	2	1.8	56.1	96.2	38.9. 0	**29**	**45**
#40	0.425	1.8	19.8	64.5	18.5	**14**	**25**
#80	0.18	1.8	13.8	27.6	10.7	**8**	**17**
#200	0.075	1.8	10.6	7.5	6.4	**4**	**8**



Fuente: Elaboración Propia

COPIA CONTROLADA CON DESTINO EXCLUSIVO: CONSORCIO VIA VRACACHA

3.1.2. Cantidades y Porcentajes de asfalto y agregado a Mezclar

Con base en la fórmula de trabajo, son calculados los porcentajes retenidos, para posteriormente encontrar las cantidades de agregado y asfalto a mezclar según los porcentajes de diseño iniciando desde el 5.0% hasta el 6.5% sobre la elaboración de briquetas de 1200 gr. De allí se establecerán los datos necesarios para el cálculo del diseño Marshall y sus graficas de interpretación enunciados en el ítem de AJUSTE DE DISEÑO.

Se prepararon tres (3) juegos de briquetas para cada uno de los cinco (5) contenidos de asfalto que se ensayaron para la obtención de un número suficiente de puntos, de tal manera que las curvas de datos muestren valores representativos.

Se trabajó con una energía de 75 golpes por cara, según especificación, compactando la mezcla con martillo normalizado de 10 Lb, y una temperatura de briquetas de 140°C. Los incrementos del porcentaje de asfalto fueron de 0.5% a partir de 5.0 hasta llegar al valor de 6.5%.

La mezcla asfáltica fue diseñada para condiciones críticas de tránsito de diseño de carretera, para un Nivel de Tráfico 2 – NT2.

Se grafican las curvas de variación con el asfalto para la determinación de los valores de estabilidad, flujo, vacíos mínimos en agregados minerales, llenos de asfalto y con aire, además de su densidad bulk, escogiendo el contenido óptimo de asfalto que cumple simultáneamente con los requisitos establecidos en la norma INVÍAS/13 – Artículo 450.

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

Tabla 6. Diseño Volumétrico Marshall

Concreservicios

Bogotá - Calle 22C-130-51 BODEGA 6

INFORME DE DISEÑO PARA MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE EMPLEANDO EL MÉTODO MARSHALL
INVE 748/2013

Fecha Informe: 2026-06-03 | No.Inf.: 007465/2026

Localización: PLANTA ORBEING | CR: 2259

Fuente: VAHO, PAUNA Y MONOQUIRA | N.º de muestra: 304-26

Descripción: DISEÑO MARSHALL MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE DE GRADACIÓN CONTINUA MDC-19 | Fecha de recibo: 2026-06-09

Fecha de ensayo: 2026-07-30

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibió de parte del cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente. Concreservicios no se hace responsable por la información suministrada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.

Peso específico de agregados para diseño combinado, Gsb: 2.635 g/cm³ | Cemento asfáltico: Normalizado 60/70

Temperatura de compactación: 140°C | Gravedad específica del asfalto: 1.016 g/cm³

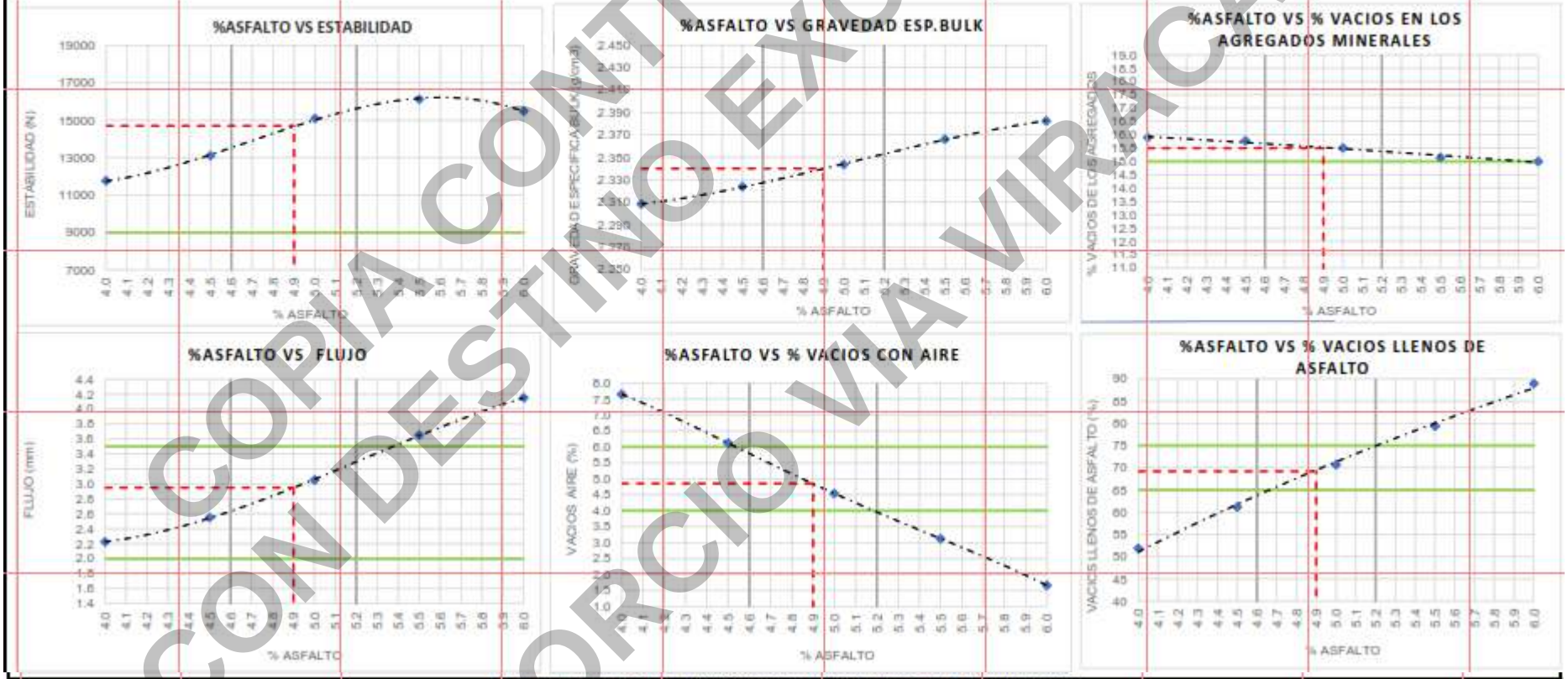
Briqueta No.	% de Asfalto	Espesor Briqueta cm	Gravedad específica bulk (I.N.V. E-733/13)					Gravedad específica efectiva agregado combinado, Gse (I.N.V. E-244/13)	Gravedad específica máxima rice Gmm (I.N.V. E-735/13)	Asfalto Absorbido % Pba	Volumen - % Total			% Vacíos en agregados minerales, VAM	% de asfalto efectivo Pbe	% Vacíos llenos de asfalto	Estabilidad (I.N.V.E-748/13)		Flujo mm
			Masa seca al aire (g)	Masa al aire SSS (g)	Masa en agua (g)	Gravedad específica bulk a 25°C	Máximo Teórico				Agregados	Vacíos con aire, Va	Asfalto efectivo				Medida KN	Correg. N	
1	4.0	6.24	1146.0	1151.6	653.1	2.302											11.24	11659	2.2
2		6.24	1146.1	1149.5	651.6	2.303											11.46	11913	2.3
3		6.22	1145.5	1147.9	652.9	2.315											11.21	11659	2.1
4		6.25	1146.6	1150.7	654.2	2.319											11.42	11771	2.3
PROM.						2.309	2.46	2.661	2.499	0.4	84.1	7.7	8.2	15.9	3.6	51.9		11756	2.2
1	4.5	6.23	1147.5	1149.9	655.9	2.323											13.13	13656	2.6
2		6.23	1146.9	1150.2	656.6	2.324											12.02	12497	2.4
3		6.24	1146.7	1151.4	656.5	2.322											12.56	13059	2.7
4		6.21	1146.4	1146.7	655.9	2.326											12.70	13209	2.5
PROM.						2.324	2.46	2.655	2.495	0.3	84.2	6.1	9.6	15.6	4.2	61.2		13105	2.6
1	5.0	6.43	1152.3	1153.4	662.4	2.347											14.00	14603	3.1
2		6.41	1145.6	1147.1	659.1	2.346											15.21	15206	2.9
3		6.46	1147.3	1149.3	659.6	2.343											15.39	15386	3.0
4		6.41	1146.6	1150.5	658.6	2.336											14.96	14953	3.2
PROM.						2.344	2.44	2.653	2.455	0.3	84.5	4.5	11.0	15.5	4.8	70.7		15095	3.1
1	5.5	6.22	1149.5	1150.3	663.0	2.359											14.87	15463	3.7
2		6.26	1152.3	1153.0	666.2	2.367											15.96	16601	3.6
3		6.23	1149.2	1149.7	664.5	2.369											15.66	16286	3.8
4		6.29	1143.6	1144.5	661.9	2.370											15.52	16137	3.5
PROM.						2.366	2.42	2.658	2.442	0.3	84.9	3.1	12.0	15.1	5.2	79.4		16122	3.7
1	6.0	6.13	1146.4	1147.0	666.4	2.355											14.91	16253	4.1
2		6.13	1143.9	1144.5	664.5	2.353											13.55	14770	4.3
3		6.11	1143.4	1144.0	663.4	2.379											13.19	14376	4.2
4		6.16	1143.9	1144.6	664.4	2.362											15.18	16544	4.0
PROM.						2.362	2.40	2.656	2.422	0.3	85.0	1.7	13.3	15.0	5.7	88.9		15486	4.2

COPIA CONTROLADA
CONSORCIO EXCLUSIVO
CONSORCIO VIA VIRACACHA

DISEÑO MEZCLA DENSA EN CALIENTE – DISEÑO VOLUMÉTRICO MARSHALL

Ilustración 1: Graficas Marshall

	Fecha Informe: 2026-08-03		No.Inf : 007465/2026
Localización: PLANTA ORBEING		CR:	2259
Fuente: VAHO, PAUNA Y MONOQUIRA		N.º de muestra:	304-20
Descripción: DISEÑO MARSHALL MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE DE GRADACIÓN CONTINUA MDC-19		Fecha de recibo:	2026-06-09
		Fecha de ensayo:	2026-07-30



FORMULA DE TRABAJO DISEÑO MARSHALL ASFALTO 60-70 NORMALIZADO

CARACTERISTICA	TOLERANCIAS		PARÁMETROS OPTIMO DE ASFALTO	CARACTERISTICA	TOLERANCIAS		PARÁMETROS OPTIMO DE ASFALTO
CONTENIDO OPTIMO ASFALTO (%) :	4.6	5.2	4.9	VACIOS LLENOS DE ASFALTO (%) :	65	75	69.2
GRAVEDAD ESP.BULK (g/cm3) :	-	-	2.340	ESTABILIDAD (N) :	9000	-	14700
GRAVEDAD ESP.MÁXIMA RICE (Gmm)	-	-	2.462	FLUJO (mm) nota 2:	2.0	3.5	3.0
VACIOS CON AIRE (%) :	4	6	4.9	RELACION ESTAB/FLUJO kN/mm	3.0	6.0	5.0
VACIOS AGREGADOS MINERALES (%) :	>15	-	15.5	RELACION LLENANTE/LIGANTE EFECT.	0.8	1.2	1.0

Nota 1: Los criterios para diseño utilizado corresponden a categoria de tránsito NT3 y capa de rodadura
Nota 2: Mezclas elaboradas con asfaltos modificados con polimeros, se aceptara un valor de flujo hasta 5.0mm

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO
CONSORCIO VIA VIRGACACHA

3.2. Características de la Mezcla.

Tabla 7: Características de la Mezcla.

DISEÑO MARSHALL INVIAS MDC-19 NT2		
CARACTERISTICAS	DISEÑO	ESPECIFICACION
Compactacion, Golpes / Cara	75	75
Estabilidad Optima (N)	14700	>7000
Flujo (mm)	3.0	2.0 a 4.0
Relacion Estabilidad / Flujo (KN/mm) (RODADURA)	5.0	3.0 a 5.0
Densidada Bulk (g/cm3)	2.340	N/A
Gmm (g/cm3)	2.462	N/A
Vacios con Aire	4.9	3.0 a 5.0
Vacios en los Agregados Minerales (%)	15.5	>15%
Vacios llenos de Asfalto (%)	69.2	65 a 78
Relacion Llenante / Ligante Efectivo (en peso)	1.0	0.8 a 1.2

Contenido Óptimo de asfalto, %		**4.9**	N.A.
Evaluación de propiedades de empaquetamiento por el método Bailey para granulometrías finas	Relación de Agregado Grueso (Ag)	**0,60**	0,60 – 1,00
	Porción gruesa del Agregado Fino (Afg)	**0,44**	0,35 – 0,50
	Porción fina del Agregado Fino (AFf)	**0,40**	0,35 – 0,50

*Los cálculos se hicieron con base a lo enunciado en la norma INV-799-13

Fuente: Propia

COPIA CONTROLADA CON DESTINO EXCLUSIVO: CONSORCIO VIA VIRACACHA

3.3. Evaluación de la Susceptibilidad al agua de las Mezclas Asfálticas compactadas utilizando la prueba de Tracción Indirecta (TSR)

A continuación, se relacionan los resultados obtenidos en la evaluación de la Susceptibilidad a la Humedad.

Tabla 8. Resultados obtenidos en ensayo de Susceptibilidad a la Humedad

Tipo de Mezcla Asfáltica	Especificación Artículo 450-13 INVIAS Numeral 450.5.2.4.5	Resultado TSR (%)
Mezcla Asfáltica MDC-19 + Cemento Asfáltico AC30	80% Min	**85,9**
Mezcla Asfáltica MDC -19 + Cemento Asfáltico AC30 con 0.75% de Aditivo Promotor de Adherencia		**91,5**

Fuente: Propia

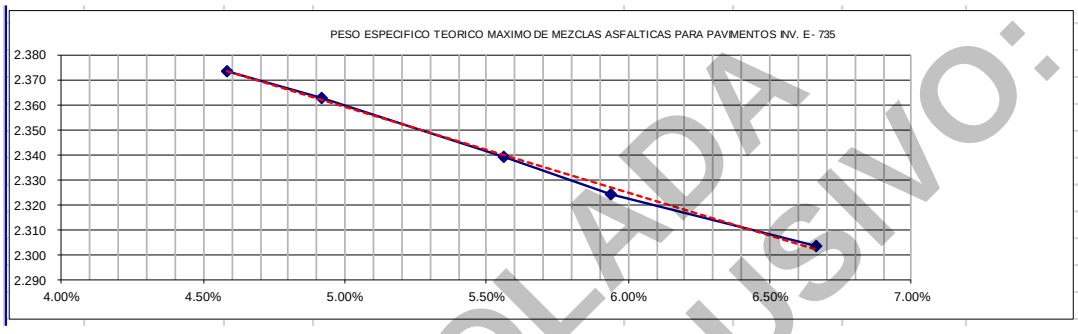
3.3.1. ENSAYOS SOBRE LA MEZCLA ASFÁLTICA

Peso Específico Teórico Máximo de la Mezcla Asfáltica– Método Rice

(INV E-735/13) Peso Específico Teórico Máximo de Mezclas Asfálticas para Pavimentos. Para cada contenido de asfalto, se determinó el peso específico teórico máximo, datos necesarios para el cálculo del porcentaje de vacíos con aire en la mezcla (INV E-736) y para la determinación del contenido de asfalto absorbido (INV E-781).

Se adjunta el gráfico obtenido necesario para el cálculo en producción de mezcla asfáltica ajustado estadísticamente. Se obtuvo un valor de 2.345 g/cm^3

COPIA CONTROLADA CON DESTINO EXCLUSIVO: CONSORCIO VIA VIRACACHA



3.4. FÓRMULA DE TRABAJO Y CANTIDADES DE OBRA

Una vez realizados los ensayos correspondientes se determinaron los porcentajes que encajan en la Gradación Especificada por INVIAS obteniendo los siguientes porcentajes:

42%	**Grava 3/4 " Proveniente De La Cantera El Triangulo**
44%	Arena de Trituración La Roca
14%	Arenera VAHO
100%	Total de Agregados

- **Proporciones en peso seco:**

Grava 3/4 " Proveniente de la Cantera El Triangulo	**42,6%**
Arena de Trituración La Roca	**37,8%**
Arenera VAHO	**14,2%**
Asfalto Solido	**5,4%**
	100,0%

COPIA CONTROLADA CON DESTINO EXCLUSIVO: CONSORCIO VIA VIRACACHA



- **Por metro cubico de Mezcla se tiene:**

Grava 3/4 " Proveniente de la Cantera La Roca	**931**	**Kg**
Arena de Trituración La Roca	828	Kg
Arenera VAHO	310	Kg
Asfalto Solido	118	Kg
	2187	Kg/m3

- **Por Volumen suelto para 1 m^3 de mezcla compacta se tiene:**

Grava 3/4 " Proveniente de la Cantera El Triangulo	**0,605**	**m3**
Arena de Trituración La Roca	0,493	m3
Arenera VAHO	0,219	m3
Asfalto Solido	0,116	m3

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los resultados mostrados en la Tabla 6 y obtenidos en la caracterización del cemento asfaltico, muestran que **CUMPLE** las exigencias de la normatividad para Cementos Asfalticos AC30, de acuerdo a la especificación ASTM D-3381 y la Especificación INVIAS 410-13.

- Dentro del análisis granulométrico se obtiene que la mejor combinación de los agregados Pétreos para que cumpla el huso granulométrico determinado por la especificación para Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) para Mezclas Asfálticas Densas en caliente tipo MDC-19 es combinando **42% de Grava Triturada de 3/4", 44% de Arena de Trituración y 14% de Arena Natural**.

- Con el **4.9 %** de Contenido óptimo de **Cemento Asfáltico AC30**, **CUMPLE** con todos los parámetros de Diseño Marshall para la Mezcla Asfáltica tipo MDC-19 y que están relacionados en la Especificación para Construcción Carreteras del Instituto Nacional de Vías (INVIAS 2013).

- Los resultados mostrados en la tabla 8, exponen que la Mezcla **Asfáltica MDC-19** + **Cemento Asfáltico AC30** y + **Cemento Asfáltico AC30 con 0.75% de Aditivo Mejorador de Adherencia**, **CUMPLEN** con las

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

especificaciones exigidas en la normatividad colombiana INVIAS, de acuerdo al artículo 450-13 Tabla 450 –11, para el ensayo de Evaluación de la Susceptibilidad al agua de las mezclas de concreto asfáltico utilizando la prueba de Tracción Indirecta (TSR), con unos resultados de **85,9% y 91,5% respectivamente.**

Observación:

Los datos, conclusiones y/o recomendaciones aquí reportadas corresponden únicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) y no deben ser reproducidos en forma parcial, sin autorización. ***BEINCO RYR SAS*** *no se responsabiliza por el uso inadecuado de la información suministrada*.

COPIA CONTROLADA
CON DESTINO EXCLUSIVO:
CONSORCIO VIA VIRACACHA

ANEXO 9.
CORRESPONDENCIA CRUZADA

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

OFI_OBRA_INTER_6_08_2026_01

Lunes 6 de agosto de 2026

Ingeniero
OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
Representante Legal
CINVIA S.A.S.
Interventoría del contrato

Referencia: *Contrato de Obra No. IPO-002 de 2026 cuyo objeto es el "Mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón del municipio de Viracachá – Boyacá"*

Asunto: *Radicación Informe de obra No. 05 mes de julio de 2026*

Cordial saludo,

En el marco de la ejecución del Contrato de Obra No. IPO-002 de 2026 y en cumplimiento de las obligaciones contractuales relacionadas con el seguimiento y control del proyecto, nos permitimos radicar formalmente ante la interventoría el Informe No. 5, correspondiente al periodo comprendido entre el 01 y el 31 de julio de 2026, para su respectiva revisión, verificación y aprobación.

El informe presentado contiene el seguimiento detallado a la ejecución técnica, administrativa, financiera y de gestión del proyecto durante el periodo reportado, incluyendo el desarrollo de las actividades iniciales de obra, el control de recursos, la actualización de la programación, así como el estado general del contrato frente a los indicadores de avance.

De igual manera, se incluyen los soportes correspondientes a la ejecución de actividades, registro fotográfico, y demás documentos que evidencian el cumplimiento de las condiciones contractuales.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional.

Cordialmente,

_____

Ing. HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA
R/L. CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ

C.C. AL SUPERVISOR

ANEXO 10.
ACTAS DE COMITÉ DE OBRA

AVDA. UNIVERSITARIA N.º 75ª-00 L- 14A CENTRO EMPRESARIAL GREEN HILLS TUNJA – BOYACA - Cel: 3102458772

TIERRASUA ¡Conectamos región!	FORMATO	VERSIÓN: 0
		CODIGO: M-GE-CV-F-001
	ACTA DE REUNIÓN	11

LUGAR DE REUNIÓN	MODALIDAD VIRTUAL				
FECHA	11-ago-26	HORA DE INICIO	10:00 a. m.	HORA FIN	12:00 a. m.

En el marco de la ejecución del proyecto “Mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón del municipio de Viracachá, Boyacá”, se llevó a cabo comité de obra en el cual se socializaron y analizaron aspectos técnicos y operativos relevantes para el desarrollo del proyecto, con la participación del equipo de obra, la interventoría y la supervisión.

DESARROLO DEL COMITE

1. Verificación de cumplimiento de compromisos pactados en comités anteriores

Se deja constancia del seguimiento a los compromisos del comité anterior, verificando el cumplimiento de la presentación de los soportes de ensayos de calidad y el informe de seguimiento al SG-SST. Se revisan las solicitudes pendientes sin observaciones adicionales a las registradas en la presente acta.

2. Verificación de la ejecución del proyecto en función del plazo vigente y de la programación de obra

Con corte al 09 de agosto de 2026 (Semana 21), se presentan los siguientes porcentajes de ejecución del contrato:

Avance real de ejecución: 53.40%
Avance programado: 71.60%
Plazo de ejecución transcurrido: 144 días (80.0%)

Lo anterior evidencia un atraso de 18.20 puntos porcentuales entre el avance real (53.40%) y el avance programado (71.60%), frente a un plazo contractual ejecutado del 80.0%.

3. Verificación de estado de obra, procesos constructivos y ensayos realizados

Durante el periodo evaluado se adelantaron actividades de suministro, transporte, extendida y compactación de material seleccionado para la conformación de subbase y base granular. Igualmente, se avanzó en esta conformación de la estructura vial, pero se limitó el avance programado debido a la presencia de precipitaciones intermitentes durante la ejecución de las actividades.

Dichas precipitaciones incrementaron la humedad del material y del terreno, por lo cual, bajo criterio técnico de la interventoría, se restringió el ritmo de compactación para garantizar que no se afectara la capacidad portante ni se incluyera material sin los parámetros mínimos exigidos. Se continuará con el control técnico de espesores, niveles y toma de ensayos de densidad en campo.

4. Seguimiento y control al SG-SST

Se solicita al contratista de obra mantener al día la entrega de los informes de seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), verificando las inspecciones en frente de obra y la señalización preventiva en los sectores donde se realiza el tránsito de maquinaria pesada y volquetas.

5. Solicitudes del contratista de obra

El contratista de obra solicita tener en cuenta el impacto de los eventos climatológicos registrados en los frentes de trabajo y manifiesta su compromiso de presentar un plan de recuperación de atraso ajustado para nivelar las actividades programadas en la conformación de la estructura vial.

6. Solicitudes de la entidad

La entidad reitera la necesidad de intensificar los recursos operacionales (personal, equipos de compactación y transporte) durante las ventanas de tiempo seco, con el fin de cerrar la brecha entre el avance real y el programado antes de finalizar el plazo contractual vigente.

7. Recomendaciones y sugerencias de interventoría

-Dada la brecha de 18.20 puntos porcentuales frente a la programación, se recomienda al contratista ajustar de manera inmediata el plan de choque e incorporar frentes de trabajo adicionales para la base granular.

-Realizar un monitoreo constante del contenido de humedad del material granular antes del proceso de compactación final.
Mantener actualizado el registro pluviográfico y los informes semanales con soporte del IDEAM.

8. Otros y varios

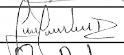
No se presentan temas adicionales a los relacionados en la presente acta.

No siendo otro el objeto de la reunión, se da por finalizado el comité de obra.

COMPROMISOS		
FECHA	**ACTIVIDAD**	**RESPONSABLE**
-	Presentar plan de recuperación de atraso y cronograma ajustado para conformación de base granular.	Contratista de Obra
31-ago-26	Efectuar seguimiento a los ensayos de densidad de campo en capas conformadas.	Interventoría

DECISIONES / APROBACIONES

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta y se anexa lista de asistencia que en ella intervinieron.

ASISTENTES			
NOMBRE COMPLETO	**CARGO**	**ENTIDAD**	**FIRMA**
HECTOR MAURICIO OCHOA	CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VIA VIRACACHA	
FREDY ALEXANDER VILLAMIL	RESIDENTE DE OBRA	CONSORCIO VIA VIRACACHA	
OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS	CONTRATISTA INTERVENTORIA	CINVIA SAS	
JIMMY ALEXANDER GONZALES	RESIDEDENTE INTERVENTORIA	CINVIA SAS	

TIERRASUA ¡Conectamos región!	FORMATO	VERSIÓN: 0
		CODIGO: M-GE-CV-F-001
	ACTA DE REUNIÓN	12

LUGAR DE REUNIÓN	OFICINAS CONSORCIO VÍA VIRACACHA				
FECHA	26-ago-26	HORA DE INICIO	2:00 p. m.	HORA FIN	3:00 p. m.

En el marco de la ejecución del proyecto “Mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón del municipio de Viracachá, Boyacá”, se llevó a cabo comité de obra en el cual se socializaron y analizaron aspectos técnicos y operativos relevantes para el desarrollo del proyecto, con la participación del equipo de obra, la interventoría y la supervisión.

DESARROLO DEL COMITE

1. Verificación de cumplimiento de compromisos pactados en comités anteriores

Se revisa el estado de los compromisos del comité anterior del 11 de agosto. Se verifica que el contratista mantiene los frentes de trabajo en la conformación de la base granular, continuando pendiente la reducción sustancial del desfase del cronograma debido a las condiciones climáticas del sector.

2. Verificación de la ejecución del proyecto en función del plazo vigente y de la programación de obra

Con corte al 23 de agosto de 2026 (Semana 23), se presentan los siguientes porcentajes de ejecución del contrato:

Avance real de ejecución: 54.84%
Avance programado: 81.60%
Plazo de ejecución transcurrido: 158 días (87.8%)

Lo anterior evidencia un atraso de 26.76 puntos porcentuales entre el avance real (54.84%) y el avance programado (81.60%), frente a un plazo contractual ejecutado del 87.8%.

3. Verificación de estado de obra, procesos constructivos y ensayos realizados

Durante las semanas evaluadas se continuó con las labores de suministro, extendida y compactación de material seleccionado para la conformación de la estructura de base granular. Sin embargo, el avance programado se vio severamente limitado por la presentación de precipitaciones leves pero continuas registradas en la zona del proyecto durante los días de ejecución.

Se sustentó en el comité que el agua de lluvia alteró el grado de humedad óptimo del material granular recién extendido, lo que obligó a suspender momentáneamente la compactación pesada para evitar deformaciones, pérdidas de estabilidad o incumplimiento en los ensayos de densidad. Se mantiene la instrucción de no sellar ni autorizar capas subsiguientes hasta constatar la calidad y densidad exigida.

4. Seguimiento y control al SG-SST

La interventoría reitera la obligación del contratista de entregar el informe periódico del SG-SST, con especial énfasis en el control de tráfico temporal y la seguridad de los trabajadores expuestos en frentes con humectación y tránsito continuo de volquetas.

5. Solicitudes del contratista de obra

El contratista solicita formalmente que los reportes de precipitaciones e información pluviográfica sean tenidos en cuenta como argumento técnico del retraso acumulado durante el mes de agosto, comprometiéndose a redoblar esfuerzos y aprovechar las ventanas climáticas favorables para terminar la base granular.

6. Solicitudes de la entidad

La entidad expresa preocupación por el incremento de la brecha a 26.76 puntos porcentuales y exige al contratista aumentar de manera inmediata la maquinaria (motoniveladoras y vibrocompactadores) e incrementar la capacidad de suministro de material granular para acelerar la entrega de tramos terminados.

7. Recomendaciones y sugerencias de interventoría

-Ante el atraso de 26.76 puntos porcentuales, la interventoría recomienda citar a un comité extraordinario en caso de no evidenciar una recuperación inmediata en los rendimientos de obra.

-Reforzar el control de calidad en campo (ensayos de densidad y humectación) garantizando la trazabilidad en el expediente contractual.
Documentar detalladamente los registros de precipitaciones y afectaciones en bitácora e informes semanales.

8. Otros y varios

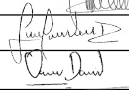
No se presentan temas adicionales a los relacionados en la presente acta

No siendo otro el objeto de la reunión, se da por finalizado el comité de obra.

COMPROMISOS		
FECHA	**ACTIVIDAD**	**RESPONSABLE**
27-ago-26	Intensificar frentes de trabajo con maquinaria adicional para la conformación de base granular.	Contratista de Obra
5-sep-26	Presentar informe consolidado de ensayos de compactación e informe de SG-SST.	Contratista de Obra
15-sep-26	Verificar en campo el cumplimiento de densidades y parámetros técnicos de la base.	Interventoría

DECISIONES / APROBACIONES

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta y se anexa lista de asistencia que en ella intervinieron.

ASISTENTES			
NOMBRE COMPLETO	**CARGO**	**ENTIDAD**	**FIRMA**
HECTOR MAURICIO OCHOA	CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO VIA VIRACACHA	
FREDY ALEXANDER VILLAMIL	RESIDENTE DE OBRA	CONSORCIO VIA VIRACACHA	
OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS	CONTRATISTA INTERVENTORIA	CINVIA SAS	
JIMMY ALEXANDER GONZALES	RESIDEDENTE INTERVENTORIA	CINVIA SAS	