INFORME DE SUPERVISIÓN DE INTERVENTORÍA

INFORME DE SUPERVISIÓN No:	6		FECHA:	15	de	SEPTIEMBRE	de	2026			
PERIODO: DEL	1	de	AGOSTO	de	2026	AL	31	de	AGOSTO	de	2026

CONTRATO No:	IPVO 004 DE 2026	DE	2026	REGISTRO BP Y P No	2025004150038

OBJETO:

"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE, Y JURÍDICA PARA MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ"

LOCALIZACIÓN:

DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA

PROGRAMA DE ACUERDO AL PLAN DE DESARROLLO:

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO: 2022-2026 COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA, PROGRAMA NACIONAL, INFRAESTRUCTURA RED VIAL REGIONAL, PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL NUESTRO GRAN PLAN ES BOYACÁ 2024-2027, ESTRATEGIA TIERRA PARA VIVIR DIGNAMENTE Y SEGURO, PROGRAMA DEPARTAMENTAL CONECTIVIDAD SEGURA PARA UN BOYACÁ GRANDE.

NOMBRE DEL CONTRATISTA INTERVENTORÍA:	REPRESENTANTE LEGAL:
CINVIA SAS	**OSCAR DAVID SARMIENTO**
NOMBRE DEL CONTRATISTA DE OBRA Y/O CONSULTORÍA:	NOMBRE DEL SUPERVISOR:
CONSORCIO VIA VIRACACHA	**ING. JULIÁN EDGARDO GUERRERO RINCON**

ADICIONALES Y PRÓRROGAS CONTRATO DE INTERVENTORIA

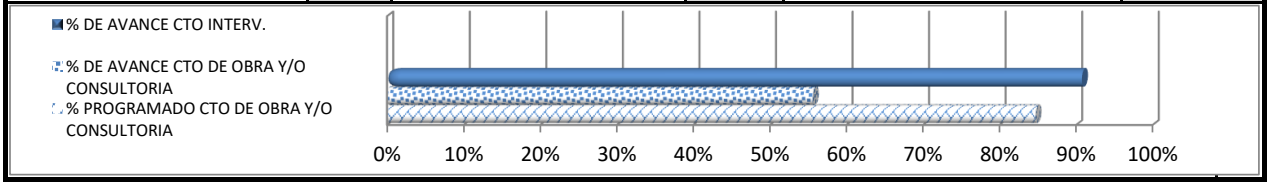
No.	DESCRIPCIÓN	VALOR	PLAZO
-	N/A	-	-
VALOR ADICIONALES Y PLAZO TOTAL		$ 0,00	

VALOR INICIAL:	**$ 253.164.628,55**	VALOR ADICIONALES:	$ 0,00	VALOR TOTAL:	$ 253.164.628,55

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

AVANCE DE EJECUCIÓN

% DE AVANCE CTO INTERV.	**90,8%**	% DE AVANCE CTO DE OBRA Y/O CONSULTORIA	**55,60%**	% PROGRAMADO CTO DE OBRA Y/O CONSULTORIA	**84,70%**



PÓLIZAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

No PÓLIZA	39-44-101181443 39-40-101047613		ANEXO No.	ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A

DESCRIPCIÓN DE AMPAROS	VIG. DESDE			VIG. HASTA			SUMA ASEGURADA
	dd	mm	aaaa	dd	mm	aaaa	
Cumplimiento	18	3	2026	19	3	2027	$ 25.316.462,86
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	18	3	2026	17	9	2029	$ 25.316.462,86
Calidad de servicios	18	3	2026	17	9	2031	$ 50.632.925,71
Responsabilidad civil extracontractual	18	3	2026	17	9	2026	$ 350.181.000,00

INFORME DE SUPERVISIÓN DE INTERVENTORÍA	TIERRASUA ¡Conectamos región!

RELACIÓN DE ACTAS GENERADAS CONTRATO INTERVENTORIA (Inicio, Suspensión, reinicio, etc.)			
DESCRIPCIÓN	FECHA		
	dd	mm	aaaa
Acta de Inicio	18	3	2026

ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA	
DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN
VISITAS CONJUNTAS A LOS PUNTOS DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	N/A
Exigir al contratista de obra el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato.	N/A
Realizar la vigilancia a la ejecución y cumplimiento del contrato	N/A
Realizar seguimiento técnico, financiero, administrativo, legal y ambiental	N/A
Monitorear el desarrollo de los procesos contractuales	N/A
Realización de control y seguimiento a los distintos procesos de la obra	N/A

EQUIPO UTILIZADO POR CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA			
DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD EJECUTADA	% UTLIZACIÓN	OBSERVACIONES
Vehiculo	Transportes	100%	-
Cinta metrica	Verificacion de medidas	100%	
Computador	Elaboracion de informes	100%	

SEGUIMIENTO FINANCIERO CONTRATO DE INTERVENTORIA				
DESCRIPCIÓN	**FECHA ACTA**			**VALOR**
ACTA PARCIAL No1	17	6	2026	$ 103.797.497,71
ACTA PARCIAL No2	31	8	2026	$ 83.544.327,42
TOTAL PAGOS AUTORIZADOS				**$ 187.341.825,13**

SOLICITUDES PRESENTADAS			
FECHA RADICADO	**INTERESADO**	**ASUNTO**	**RESPUESTA O TRÁMITE**
11/08/2026	TIERRASUA	RADICACION INFORME JULIO	
19/08/2026	TIERRASUA	INFORME ACTA PARCIAL 2	

VERIFICACIÓN DEL PAGO A SEGURIDAD SOCIAL DE LA INTERVENTORÍA											
NOMBRES Y APELLIDOS	No DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	SALUD	PENSIÓN	RIESGOS	PERIODO						
					DESDE			HASTA			
					dd	mm	aaaa	dd	mm	aaaa
FRANKY ARIEL FONSECA SALAMANCA	7.169.622	X	X	X	1	8	2026	31	8	2026
JIMMY ALEXANDER GONZALES ROJAS	7.175.800	X	X	X	1	8	2026	31	7	2026
WILLIAM CAMILO ACOSTA	1.049.643.610	X	X	X	1	8	2026	31	8	2026
FRANKY ARIEL FONSECA SALAMANCA	7.169.622	X	X	X	1	8	2026	31	8	2026

INFORME DE SUPERVISIÓN DE INTERVENTORÍA	TIERRASUA ¡Conectamos región!

PERSONAL MÍNIMO EXIGIDO EN EL CONTRATO A LA INTERVENTORÍA		
CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	DOC. IDENTIFICACIÓN
DIRECTOR DE INTERVENTORIA	FRANKY ARIEL FONSECA SALAMANCA	7.169.622
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	JIMMY ALEXANDER GONZALES ROJAS	7.175.800
ESPECIALISTA HIDRAULICO Y AMBIENTAL	WILLIAM CAMILO ACOSTA	1.049.643.610
ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	FRANKY ARIEL FONSECA SALAMANCA	7.169.622

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

ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA PARA EL CONTROL, MANEJO AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	
DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN
Se llevo a cabo la verificación de afiliaciones y pagos de aportes	
Realizar el respectivo seguimiento con el fin de garantizar el cumplimiento	
Acreditar estar al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales	
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	
Inspección de vehiculos, maquinaria y herramientas.	

RELACIÓN DE LABORATORIOS PRUEBAS Y ENSAYOS REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA				
DESCRIPCIÓN	FECHA			OBSERVACIÓN
	dd	mm	aaaa	
DENSIDADES DE CAMPO METODO CONO ARENA	6	8	2026	

RELACIÓN DE COMITÉS DE OBRA REALIZADOS				
DESCRIPCIÓN	FECHA			OBSERVACIÓN
	dd	mm	aaaa	
Acta de Comité de Obra No 11: SEGUIMIENTO Y CONTROL OBRA	11	8	2026	
Acta de Comité de Obra No 12: SEGUIMIENTO Y CONTROL OBRA	26	8	2026	

RELACIÓN DE INFORMES DE SUPERVISIÓN							
DESCRIPCIÓN	PERIODO						OBSERVACIÓN
	DESDE			HASTA			
	dd	mm	aaaa	dd	mm	aaaa	
Informe de Supervisión No. 1	18	3	2026	31	3	2026	
Informe de Supervisión No. 2	1	4	2026	30	4	2026	
Informe de Supervisión No. 3	1	5	2026	31	5	2026	
Informe de Supervisión No. 4	1	6	2026	30	6	2026	
Informe de Supervisión No. 5	1	7	2026	31	7	2026	

INFORME DE SUPERVISIÓN DE INTERVENTORÍA	TIERRASUA ¡Conectamos región!

OBSERVACIONES AL INFORME DE LA INTERVENTORIA

Se recibe informe mensual N° 6 correspondiente al periodo de ejecucion comprendido entre el 1 de Agosto de 2026 y el 31 de Agosto de 2026 por parte del contratista de interventoria CINVIA SAS, en el cual describe las actividades ejecutadas para el seguimiento y control a la ejecución del contrato de obra IPO-002-2026 para el desarrollo del MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ" Se relaciona seguimiento técnico de las actividades ejecutadas por parte del contratista de consultoria, certificando la ejecución de actividaes del mes 6, con correspondientes registros fotograficos y correspondencia enviada y recibida.

LISTA DE CHEQUEO INFORME DE INTERVENTORÍA

	VERIFICACIÓN	FOLIOS No
INFORME DE INTERVENTORÍA		
Seguimiento Administrativo del Contrato de Interventoría		
Control y verificación de pagos de seguridad social y parafiscales del personal de Interventoría	SI	41
Control de pólizas y garantías (Acta de aprobación Contratación) contrato de Interventoría	YA SE RADICO	
Actas Generadas (inicio, suspensión , reinicio, etc.) contrato de Interventoría	YA SE RADICO	
El personal de Interventoría cumple con los requisitos exigidos de los perfiles profesionales (para personal nuevo)	N.A.	
Seguimiento Financiero del Contrato de Interventoría		
Soportes de seguimiento a la Inversión del Anticipo contrato de Interventoría	N.A.	
Amortización del anticipo contrato de Interventoría	N.A.	
Copia de actas de pago generadas en el periodo	N.A.	
Seguimiento Técnico del Contrato de Interventoría		
Certificación de cumplimiento de especificaciones técnicas de materiales y procesos constructivos de las obras ejecutadas	N.A.	
Certificación de recibo y aprobación de Estudios y diseños: Control de planos, diseños, licencias y autorizaciones, estudios, cálculos y especificaciones	N.A.	
Informes de laboratorio y pruebas y ensayos realizadas para verificar que se cumplan las normas, especificaciones técnicas	SI	60
Seguimiento Seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente		
Certificación de cumplimiento de pagos a seguridad social y parafiscales del contratista de obra expedida por el director de la interventoría	SI	53
Registro de cumplimiento de todas las normas vigentes sobre seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente. (señalización de obra, vertimientos, mantenimientos de maquinaria, etc.)	SI	41
Generales		
Certificación de ejecución de actividades	SI	26
Registro fotográfico	SI	34
Soportes de Correspondencia enviada y recibida	SI	92

OBSERVACIONES:

FIRMA:

Supervisor

NOMBRE:	JULIÁN EDGARDO GUERRERO RINCÓN

Vo.Bo.

Apoyo Supervisión

INTERVENTORÍA
No. IPVO-004-2026
VIRACACHA - BOYACA

CINVIA
S.A.S.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No 6

INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE, Y JURIDICA PARA MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ

CONTRATISTA DE OBRA:

CONSORCIO VIA VIRACACHA
R/L. HECTOR MAURICIO OCHOA GARCIA

INTERVENTORIA:

CINVIA S.A.S
R/L. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS

SUPERVISOR:

JULIAN EDGARDO GUERRERO

VIRACACHÁ
2026

Tunja 14 de septiembre de 2026

TIERRASUA S.A.S.
Calle 19 No. 9-35 Piso 10
Tunja – Boyacá

***Referencia**: Contrato de Interventoría No. IPVO-004-2026 cuyo objeto es el "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE, Y JURIDICA PARA MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ"*

***Asunto:** Radicación Informe mensual – Contrato de Interventoria*

Cordial saludo,

En atención a las obligaciones y conforme a lo establecido en el Contrato de Interventoría No. IPVO-004-2026 cuyo objeto es el "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE, Y JURIDICA PARA MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ", nos permitimos radicar formalmente el Informe de control de avance No. 6 del contrato de interventoría, para su revisión, verificación y aprobación correspondiente.

El informe presentado contiene la documentación técnica, administrativa y contractual requerida para la etapa inicial del proyecto, que incluye:

- ✓ Informe de seguimiento y control de interventoría mes de agosto

Sin otro particular agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional que sea necesario para la correcta implementación del proyecto.

Cordialmente,

CINVIA S.A.S.
R/L. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
Interventoría

INFORMES DE AVANCE DE INTERVENTORIA

CINVIA S.A.S.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No 6

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. IPVO-004-2026

Objeto:

"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE, Y JURIDICA PARA MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ"

PERIODO: DEL 01 DE AGOSTO DE 2026 AL 31 DE AGOSTO DE 2026

CONTRATANTE:
TIERRASUA S.A.S
NIT No. 901.285.377-2

INTERVENTOR:
CINVIA S.A.S.
NIT. No. 901.714.000-3

CONTRATISTA:
CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ
NIT No. 902.036.124-2
R/L. HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA
No 7.170.986 DE Tunja

SUPERVISOR:
JULIAN EDGARDO GUERRERO

REALIZÓ:
OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
T.P. No 041037-0510588 BYC

AGOSTO 2026

CONTROL DE DOCUMENTO

TIPO DE DOCUMENTO:	INFORME MENSUAL 6 – CONTROL AVANCE DE OBRA		
MUNICIPIO:	VIRACACHA	**DEPARTAMENTO:**	BOYACÁ
VERSIÓN DOCUMENTO:	INFORME MENSUAL 6 – CONTROL DE AVANCE DE OBRA, MUNICIPIO DE VIRACACHA VERSIÓN N° 01		

NOMBRE DEL PROYECTO: "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE, Y JURIDICA PARA MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ"

TÍTULO DEL DOCUMENTO: INFORME MENSUAL 6 – CONTROL AVANCE AL CONTRATO DE OBRA, MUNICIPIO DE VIRACACHA.

PROCEDIMIENTO	RESPONSABLE	FECHA	FIRMA
SUPERVISOR	JULIAN EDGARDO GUERRERO	Agosto 31 2026	
INTERVENTOR	CINVIA S.A.S. R.L. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS	Agosto 31 2026	
CONTRATISTA	CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ NIT No. 902.036.124-2 R/L. HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA C.C No 7.170.986 DE TUNJA	Agosto 31 2026	
REALIZÓ	OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS Ingeniero Civil T.P. No 041037-0510588 BYC	Agosto 31 2026	

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

ÍTEM	No. COPIAS	FORMATO	REMITIDO A	ENTIDAD
1	**1**	MAGNÉTICO	TIERRASUA S.A.S	Contratante
2	**1**	IMPRESO	TIERRASUA S.A.S	Contratante

NOMBRE DEL ARCHIVO:

ÍTEM	ARCHIVO
1	INFORME_MENSUAL 6_VIRACACHA.docx

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 4

1.1 ANTECEDENTES Y CONTEXTO 4

Propósito del Informe 4

2. OBJETIVOS 5

2.1 OBJETIVO GENERAL 5

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5

3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 5

4. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO 7

DATOS GENERALES DEL PROYECTO 7

PROFESIONALES DEL PROYECTO 8

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS CONTRATOS 9

5. SEGUIMIENTO JURIDICO 9

ASPECTOS LEGALES Y POLIZAS DE INTERVENTORÍA 9

ASPECTOS LEGALES Y POLIZAS DE OBRA 11

6. CONTROL DE AVANCE DE EJECUCION 12

7. SEGUIMIENTO FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA 13

8. VERIFICACI0N DE CANTIDADES ..... ¡Error! Marcador no definido.

9. ACTIVIDADES DE OBRA EJECUTADAS 22

10. REGISTRO FOTOGRAFICO 29

11. CONCLUSIONES 32

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. *Localización General Del Proyecto 6*

Figura 2*. Localización General Del Proyecto 6*

1. PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 ANTECEDENTES Y CONTEXTO

Propósito del Informe

En el marco del contrato de obra "MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ" suscrito por TIERRASUA S.A.S. con el CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ y orientado al mejoramiento de la vía secundaria departamental identificada con código 60BYI6, correspondiente al tramo cruce 6009 (Alto de Socará) – Viracachá – Ciénega, se presenta el informe mensual de interventoría para el periodo evaluado. El proyecto se desarrolla en el sector comprendido entre las abscisas K10+846 y K11+827, desde el casco urbano del municipio de Viracachá hasta el sitio denominado El Puentón (K11+830).

Este corredor vial reviste especial importancia para la conectividad del municipio, al permitir la articulación entre el área urbana y las zonas rurales, facilitando la movilidad de la población, el acceso a servicios básicos y el transporte de productos agrícolas, lo cual incide directamente en las dinámicas económicas del territorio.

El presente informe tiene como propósito exponer el seguimiento técnico, administrativo y de control realizado durante el periodo, en relación con las actividades ejecutadas por el contratista, enmarcadas dentro del proyecto de mejoramiento vial. Dichas actividades responden a las condiciones actuales del tramo, el cual presenta limitaciones en su capacidad estructural y funcional, por lo que se contemplan intervenciones orientadas a optimizar la transitabilidad, mejorar la geometría del corredor y garantizar un adecuado manejo de aguas superficiales mediante la ejecución de obras hidráulicas y sistemas de drenaje.

En este contexto, la interventoría realiza la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, el avance físico de obra, el control de calidad de los materiales y procesos constructivos, así como el seguimiento al cronograma establecido, con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y la adecuada ejecución de los recursos asignados.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer el marco de ejecución del contrato de Interventoria para el contrato de obra cuyo objeto es "MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ", garantizando el adecuado seguimiento, control y verificación de la ejecución del contrato de obra, asegurando el cumplimiento de las condiciones técnicas, económicas y financieras establecidas, así como la correcta utilización de los recursos y el cumplimiento de los plazos contractuales

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Supervisar y verificar que la ejecución de la obra se realice conforme a las especificaciones técnicas, cronogramas y condiciones establecidas en el contrato.
- Velar por el adecuado uso de los recursos asignados al proyecto, garantizando eficiencia, economía y transparencia en su aplicación.
- Asegurar el cumplimiento de los plazos y obligaciones contractuales por parte del contratista durante la ejecución de la obra.
- Mantener comunicación permanente entre la entidad contratante y el contratista para facilitar la correcta ejecución del proyecto.
- Prevenir y gestionar posibles conflictos entre las partes mediante la adopción de medidas oportunas que permitan solucionar controversias.
- Evaluar y responder por los resultados de la gestión de interventoría, verificando el cumplimiento de los aspectos técnicos, administrativos, financieros y contractuales del proyecto.
- Garantizar la continuidad de la ejecución del contrato, evitando interrupciones injustificadas que afecten el desarrollo de la obra

3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Viracachá es un municipio localizado al norte de provincia de Márquez, se encuentra ubicado a 25 km de la capital del departamento de Boyacá; la mitad del trayecto es destapado y la siguiente mitad es pavimentado, es abundante en flora y fauna; su páramo es uno de los más extensos de la provincia. Se encuentra a 2.520 metros sobre el nivel del mar y está a 68 km de Tunja, la capital del departamento.

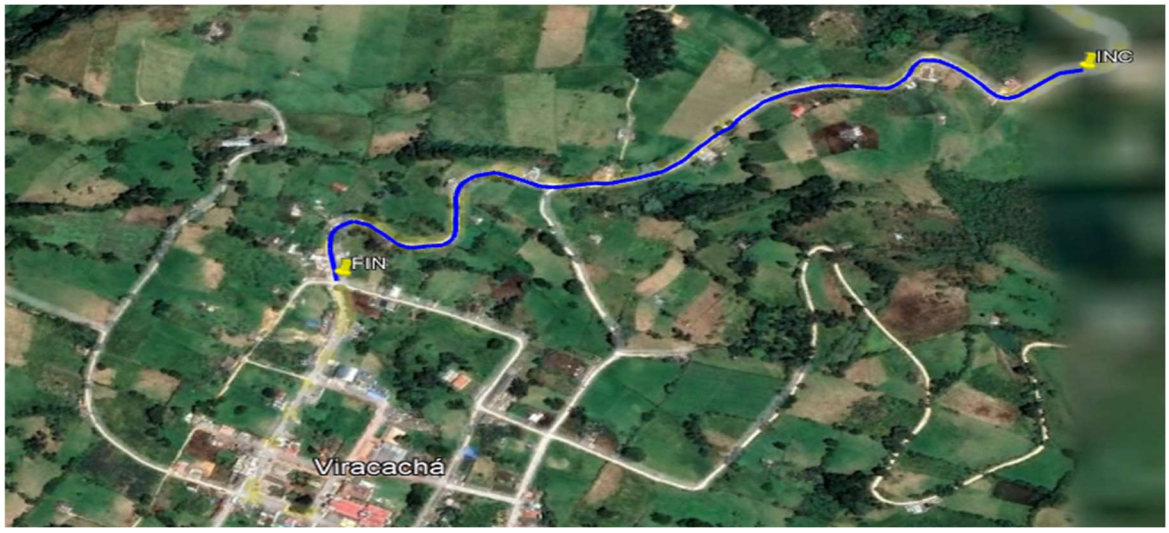
A continuación, se presenta la descripción del área de influencia correspondiente a cada una de estas zonas, las cuales han sido delimitadas con base en su ubicación geográfica, y características demográficas y ambientales.

Figura 1. Localización General Del Proyecto



Fuente: Grupo Interventor, marzo de 2026

Figura 2. Localización General Del Proyecto



Fuente: Grupo Interventor, marzo de 2026

4. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO No:	**IPO-002-2026**
OBJETO CONTRACTUAL:	MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA
VALOR DEL CONTRATO:	TRES MIL SEICIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL TRECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS ($ 3,615,516,387.95)
ENTIDAD CONTRATANTE:	TIERRASUA S.A.S
NIT No:	901.285.377-2
REPRESENTANTE LEGAL:	JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL
CEDULA DE CIUDADANIA:	No 7.160.233 EXPEDIDA EN TUNJA - BOYACÁ
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ
NIT No:	902.036.124-2
REPRESENTANTE LEGAL:	HECTOR MAURICIO OHOA GARCIA
CEDULA DE CIUDADANIA:	No 7.170.986 DE TUNJA
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	JULIAN EDGARDO GUERRERO
PLAZO INICIAL:	SEIS (6) MESES. (El plazo será contado a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio)
ACTA DE INICIO	18 DE MARZO DE 2026

DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

CONTRATO No:	IPVO-004-2026
OBJETO CONTRACTUAL:	NTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL Y SOCIAL A LOS MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ
VALOR DEL CONTRATO:	DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO PESOS CON CINCUENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE ($253.164.628,55)
ENTIDAD CONTRATANTE:	TIERRASUA S.A.S

NIT No:	901.285.377-2
REPRESENTANTE LEGAL:	JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL
CEDULA DE CIUDADANIA:	No 7.160.233 EXPEDIDA EN TUNJA - BOYACÁ
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA:	CINVIA S.A.S.
NIT No.	901.714.000-3
REPRESENTANTE LEGAL	OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
CEDULA DE CIUDADANIA:	No 1.051. DE COMBITA
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	JULIAN EDGARDO GUERRERO
PLAZO INICIAL:	SEIS (6) MESES. (El plazo será contado a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio)
ACTA DE INICIO	18 DE MARZO DE 2026

PROFESIONALES DEL PROYECTO

PROFESIONALES INTERVENTORIA

DIRECTOR DE INTERVENTORIA	FRANKY ARIEL FONSECA SALAMANCA
INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORIA	JIMMY ALEXANDER GONZALES ROJAS
PROFESIONAL ASEGURAMIENTO / GESTION DE CALIDAD	DANNA VALENTINA RODRIGUEZ CENTENO
ESPECIALISTA HIDRAULICO E HIDROLOGICO	WILLIAN CAMILO ACOSTA FAJARDO
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	FRANKY ARIEL FONSECA SALAMANCA
ESPECIALISTA AMBIENTAL	WILLIAN CAMILO ACOSTA FAJARDO
ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	FRANKY ARIEL FONSECA SALAMANCA

PROFESIONALES DE OBRA

DIRECTOR DE OBRA	MIGUEL ALFREDO GARCIA FAJARDO
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	FREDY ALEXANDER VILLAMIL DIAZ
PROFESIONAL ASEGURAMIENTO / GESTION DE CALIDAD	EDWIN FRANCISCO MARTINEZ VELASQUEZ
ESPECIALISTA HIDRAULICO E HIDROLOGICO	LEE MARVIN FUENTES PATARROYO
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	HECTOR MAURICIO SANCHEZ QUIÑONES
ESPECIALISTA AMBIENTAL	NATALY DAYANA RAMOS ANTONIO
ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	BARRERA RODRIGUEZ PABLO JAVIER
PROFESIONAL HSEQ	CLAUDIA LORENA BOHORQUEZ SALAMANCA

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS CONTRATOS

1. TIPO DE CONTRATO:	INTERVENTORÍA
CONTRATO No:	IPVO-004-2026
FECHA DEL CONTRATO:	17 DE FEBRERO DE 2026
OBJETO CONTRACTUAL:	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE, Y JURIDICA PARA MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ
VALOR DEL CONTRATO:	DOCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO SESENTA Y CUATROMIL SEICIENTOS TREINTA Y UN PESOS CON SESENTA Y SIETE CENTAVOS M/CTE ($ 253,164,628.55)
MODIFICACIONES AL CONTRATO:	N/A

2. TIPO DE CONTRATO:	OBRA PUBLICA
CONTRATO No:	IPO-002-2026
FECHA DEL CONTRATO:	27 DE FEBRERO DE 2026
OBJETO CONTRACTUAL:	MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA
VALOR DEL CONTRATO:	TRES MIL SEICIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL TRECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS ($ 3,615,516,387.95)
MODIFICACIONES AL CONTRATO:	N/A

5. SEGUIMIENTO JURIDICO

ASPECTOS LEGALES Y POLIZAS DE INTERVENTORÍA

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL No.39-44-101181443 - CONTRATO

AMPAROS	VIGENCIA	SUMA ASEG/ACTUAL
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	27/02/2026 28/02/2027	$25,316,462.86
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	27/02/2026 28/08/2039	$25,316,462.86
CALIDAD DEL SERVICIO	27/02/2026 28/08/2031	$50,632,925.71

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO No. 39-40-101047613 - CONTRATO

AMPAROS	VIGENCIA	SUMA ASEG/ACTUAL
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	27/02/2026 28/02/2026	$ 350,181,000.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	27/02/2026 28/08/2026	$ 350,181,000.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	27/02/2026 28/08/2026	$ 350,181,000.00

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL No.39-44-101181443 – ACTA DE INICIO

AMPAROS	VIGENCIA	SUMA ASEG/ACTUAL
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	18/03/2026 19/03/2027	$25,316,462.86
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	18/03/2026 17/09/2029	$25,316,462.86
CALIDAD DEL SERVICIO	18/03/2026 17/09/2031	$50,632,925.71

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO No. 39-40-101047613 – ACTA DE INICIO

AMPAROS	VIGENCIA	SUMA ASEG/ACTUAL
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	18/03/2026 17/09/2026	$ 350,181,000.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	18/03/2026 17/09/2026	$ 350,181,000.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	18/03/2026 17/09/2026	$ 350,181,000.00

ASPECTOS LEGALES Y POLIZAS DE OBRA

PÓLIZA No. 39-40-101047539 RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL - ANEXO 0 MOVIMIENTO – CONTRATO

AMPAROS	VIGENCIA	SUMA ASEG/ACTUAL
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	17/02/2026 20/02/2029	$ 309.584.178,16
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	17/02/2026 20/02/2029	$ 309.584.178,16
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	17/02/2026 20/02/2027	$ 928.752.534,48
CALIDAD DEL SERVICIO	5 AÑOS	$ 619.168.356.32

PÓLIZA No. 39-44-101181183 DE CUMPLIMIENTO- ANEXO 0 MOVIMIENTO – CONTRATO

AMPAROS	VIGENCIA	SUMA ASEG/ACTUAL
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	17/03/2026 17/09/2026	$ 525,271,500.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	17/03/2026 17/09/2026	$ 525,271,500.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	17/03/2026 17/09/2026	$ 525,271,500.00

PÓLIZA No. 39-40-101047539 RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL - ANEXO 1,2 MOVIMINETO – ACTA DE INICIO

AMPAROS	VIGENCIA	SUMA ASEG/ACTUAL
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	17/02/2026 20/02/2029	$ 361,663,759.53
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	17/02/2026 20/02/2029	$ 361,663,759.53
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	17/02/2026 20/02/2027	$ 1,084,991,278.60
CALIDAD DEL SERVICIO	5 AÑOS	$ 723,327,519.06

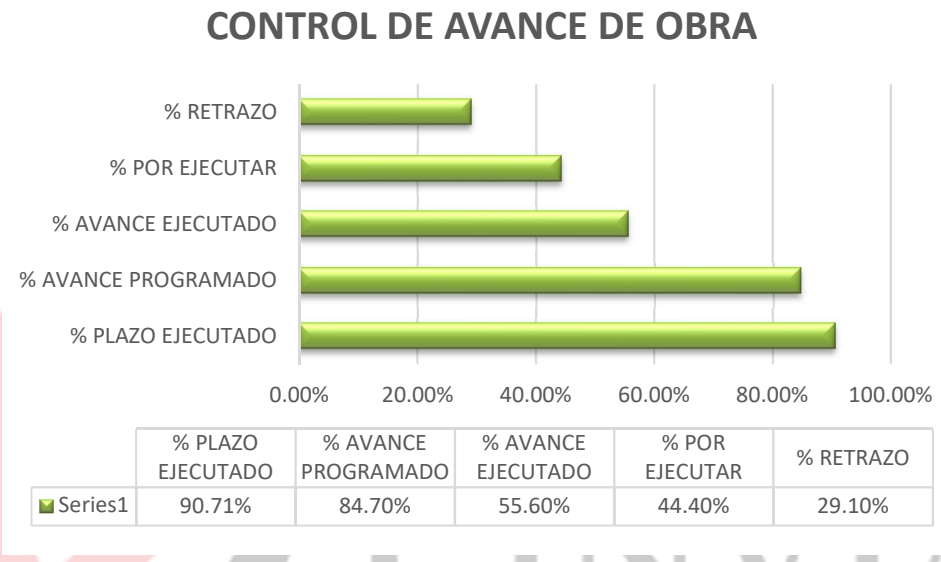
PÓLIZA No. 39-44-101181183 DE CUMPLIMIENTO- ANEXO 1,2,3 MOVIMIENTO – ACTA DE INICIO

AMPAROS	VIGENCIA	SUMA ASEG/ACTUAL
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	17/03/2026 17/09/2026	$ 525,271,500.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	17/03/2026 17/09/2026	$ 525,271,500.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	17/03/2026 17/09/2026	$ 525,271,500.00

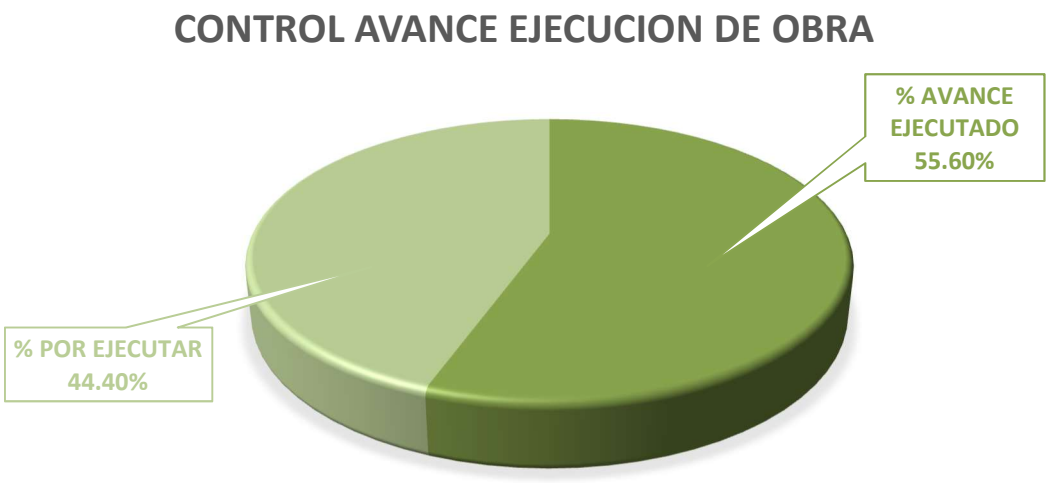
6. CONTROL DE AVANCE DE EJECUCION

El control de ejecución del proyecto consta con un plazo inicial de 183 días calendario, con fecha de finalización inicial el día 17 de septiembre de 2026, a continuación, se presenta un resumen del seguimiento:

PLAZO CONTRACTUAL (Dias)	183
PLAZO EJECUTADO (Dias)	166
PLAZO POR EJECUTAR (Dias)	17
% PLAZO EJECUTADO	90.71%
% AVANCE PROGRAMADO	84.70%
% AVANCE EJECUTADO	55.60%
% POR EJECUTAR	44.40%
% RETRAZO	29.10%



Fuente: Interventoría



Fuente: Interventoría

7. SEGUIMIENTO FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA

En el contrato se tiene previsto pago de anticipo del 30% y actas parciales al corte de este periodo. Expresado de la siguiente manera.

VALOR DEL CONTRATO	$ 3,615,516,387.82	100%
VALOR ANTICIPO	$ 1,084,654,916.86	30%
ACTA PARCIAL 1	$ 443,089,105.89	12%
ACTA PARCIAL 2	$ 693,688,961.00	19%

8. SEGUIMIENTO FINANCIERO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$	253,164,628.55
PORCENTAJE PAGADO		41.00%
VALOR ACTA PARCIAL 1	$	103,797,497.71
SALDO POR EJECUTAR	$	149,367,130.84

9. VERIFICACI0N DE CANTIDADES

CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO DE OBRA

Se procedió a realizar el acompañamiento a la ejecución del contrato de acuerdo con el acta de inicio y contrato quedando de la siguiente forma:

MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ					
DESCRIPCIÓN	**VALOR UNITARIO**	**CANT**	**INC. DISTRANCIA (%)**	**AIU**	**VALOR TOTAL + AIU +DIST**
CAP. 1: PRELIMINARES					
LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL. (NO INCLUYE COMISION TOPOGRAFICA)	$ 358,743.00	0.98	0%	1.3	$ 457,505.00
CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	$ 9,018.00	200.00	0%	1.3	$ 2,344,680.00
DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO DE E = 10 CM. (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	$ 22,575.00	1,962.00	0%	1.3	$ 57,579,795.00
EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA. (INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	$ 20,251.00	2,595.19	0%	1.3	$ 68,321,750.00
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 (**)	$ 106,570.00	1,846.15	0%	1.3	$ 255,767,467.00
DEMOLICIÓN OBRAS EN CONCRETO SIMPLE, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	$ 242,906.00	36.64	0%	1.3	$ 11,570,099.00
CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	$ 4,314.00	3,379.68	0%	1.3	$ 18,953,921.00
SUBTOTAL CAPITULO MES					**$ 414,995,217.00**
CAP. 2: OBRAS DE DRENAJE					

EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	$ 70,528.00	498.72	0%	1.3	$ 45,725,841.00
EXCAVACIÓNES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	$ 26,946.00	249.13	0%	1.3	$ 8,726,974.00
RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	$ 119,958.00	133.51	0%	1.3	$ 20,820,270.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	$ 557,408.00	7.95	3%	1.3	$ 5,933,636.00
CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	$ 1,030,440.00	19.68	3%	1.3	$ 27,153,660.00
CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	$ 1,267,906.00	26.18	3%	1.3	$ 44,446,470.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO D=36". (INCLUYE EMBOQUILLADA Y ATRAQUE EN CONCRETO).	$ 724,942.00	32.00	3%	1.3	$ 31,062,315.00
SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	$ 7,674.00	10537.62	3%	1.3	$ 108,279,167.00
CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	$ 778,254.00	273.82	3%	1.3	$ 285,342,922.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	$ 7,423.00	4167.45	3%	1.3	$ 41,421,940.00
CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA INVIAS. (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI GEOTEXTIL). (**)	$ 284,510.00	494.40	0%	1.3	$ 182,860,267.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	$ 9,753.00	2884.00	3%	1.3	$ 37,662,926.00
DRENAJES EN TUBERÍA PVC DE 4" PERFORADA. (INCLUYE GRAVILLA FINA).	$ 40,260.00	824.00	3%	1.3	$ 44,420,307.00

TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	$ 2,764.00	31395.50	0%	1.3	$ 112,810,311.00
SUBTOTAL CAPITULO MES					**$ 996,667,006.00**
CAP. 3: PAVIMENTO FLEXIBLE					
CUNETEO, PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE LA BANCA EXISTENTE. (TRABAJO PREVIO A PAVIMENTACION)	$ 1,897,009.00	0.98	0%	1.3	$ 2,416,789.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	$ 9,753.00	5886.00	3%	1.3	$ 76,866,846.00
SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	$ 140,348.00	964.30	0%	1.3	$ 175,938,849.00
SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	$ 145,801.00	1052.03	0%	1.3	$ 199,403,134.00
IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	$ 4,911.00	5886.00	3%	1.3	$ 38,705,329.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE MDC-25. INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) NORMA INVIAS (**).	$ 1,117,126.00	529.74	0%	1.3	$ 769,322,225.00
TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	$ 2,764.00	193124.00	0%	1.3	$ 693,933,157.00
TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUES DE 5KM	$ 3,452.00	18487.93	0%	1.3	$ 82,966,435.00
SUBTOTAL CAPITULO MES					**$ 2,039,552,764.00**
CAP. 4: SEÑALIZACIÓN VIAL					
SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS	$ 4,674.00	2943.00	3%	1.3	$ 18,418,724.00

CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS					
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES	$ 15,574.00	368.00	3%	1.3	$ 7,674,120.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL DE TAMAÑO 0.40M X 0.50 M. SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE POSTE METÁLICO).	$ 368,159.00	51.00	3%	1.3	$ 25,141,210.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 x 60 CM.	$ 391,512.00	14.00	3%	1.3	$ 7,339,284.00
SUBTOTAL CAPITULO MES					**$ 58,573,338.00**
OTROS					
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
TOTAL OBRA					**$ 3,615,516,387.95**

La cantidad de obra ejecutada para el periodo presentado es:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR TOTAL+DIST+AIU		CANTIDAD EJECUTADA	VALOR EJECUTADO
1	**PRELIMINARES**				**M6 - 01/08/2026 - 31/08/2026**	
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL. (NO INCLUYE COMISION TOPOGRAFICA)	KM	$ 457,505.00		0.00	$ -
1.2	CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	ML	$ 2,344,680.00		0.00	$ -

1.3	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO DE E = 10 CM. (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	$ 57,579,795.00		0.00	$ -
1.4	EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA. (INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	$ 68,321,750.00		0.00	$ -
1.5	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	$ 255,767,467.00		0.00	$ -
1.6	DEMOLICIÓN OBRAS EN CONCRETO SIMPLE, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	M3	$ 11,570,099.00		0.00	$ -
1.7	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	M3	$ 18,953,921.00		0.00	$ -
2	**OBRAS DE DRENAJE**					
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	$ 45,725,841.00		0.00	$ -
2.2	EXCAVACIÓNES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	$ 8,726,974.00		0.00	$ -
2.3	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	$ 20,820,270.00		0.00	$ -
2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	M3	$ 5,933,636.00		0.00	$ -
2.5	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	$ 27,153,660.00		0.00	$ -
2.6	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	$ 44,446,470.00		0.00	$ -
2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO D=36". (INCLUYE EMBOQUILLADA Y ATRAQUE EN CONCRETO).	ML	$ 31,062,315.00		0.00	$ -
2.8	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	$ 108,279,167.00		0.00	$ -
2.9	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	M3	$ 285,342,922.00		0.00	$ -
2.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	$ 41,421,940.00		0.00	$ -
2.11	CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA INVIAS. (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI GEOTEXTIL). (**)	M3	$ 182,860,267.00		0.00	$ -

2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	$ 37,662,926.00		0.00	$ -
2.13	DRENAJES EN TUBERÍA PVC DE 4" PERFORADA. (INCLUYE GRAVILLA FINA).	ML	$ 44,420,307.00		0.00	$ -
2.14	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM	$ 112,810,311.00		0.00	$ -
3	**PAVIMENTO FLEXIBLE**					
3.1	CUNETEO, PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE LA BANCA EXISTENTE. (TRABAJO PREVIO A PAVIMENTACION)	KM	$ 2,416,789.00		0.00	$ -
3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	$,866,846.00		0.00	$ -
3.3	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	M3	$ 175,938,849.00		0.00	$ -
3.4	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	M3	$ 199,403,134.00		841.62	$ 159,522,507.00
3.5	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	M2	$ 38,705,329.00		0.00	$ -
3.6	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	$ 769,322,225.00		0.00	$ -
3.7	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM	$ 693,933,157.00		32084.20	$ 115,284,947.00
3.8	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUES DE 5KM	M3/KM	$ 82,966,435.00		0.00	$ -
4	**SEÑALIZACION**					
4.1	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	ML	$ 18,418,724.00		0.00	$ -
4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES	UND	$ 7,674,120.00		0.00	$ -
4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL DE TAMAÑO 0.40M X 0.50 M. SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE POSTE METÁLICO).	UND	$ 25,141,210.00		0.00	$ -

4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 x 60 CM.	UND	$	7,339,284.00	0.00	$	-
SUBTOTAL			**$**	**3,509,788,325.00**		$	282,674,740.00
PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (DISPOSITIVOS, SEÑALIZACION Y EQUIPOS)			$	41,945,532.02		$	4,194,553.20
PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUIA AMBIENTAL			$	34,074,821.93		$	3,407,482.19
CARACTERIZACIÓN DEL TRAMO VIAL			$	27,055,200.00		$	-
PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			$	2,652,506.00		$	265,250.60
VALOR TOTAL DE LA OBRA			**$**	**3,615,516,387.95**			
VALOR DE LA INTERVENTORIA			**$**	**253,164,631.67**		$	19,793,368.02
VALOR TOTAL EJECUDATO PERIODO M5 - 1/08/2026 - 31/08/2026						**$**	**302,468,108.01**
PORCENTAJE DE AVANCE DE EJECUCIÓN						**7.82%**	

10. SEGUIMIENTO DE AVANCE

SEGUIMIENTO AL AVANCE FÍSICO

Al cierre del periodo evaluado, el proyecto registra un avance físico acumulado ejecutado del 55,60 %, frente a un avance físico programado del 84,70 %, generándose una diferencia de 29,10 puntos porcentuales, correspondiente al retraso acumulado respecto de la programación vigente.

En consecuencia, permanece pendiente por ejecutar el 44,40 % del alcance físico contractual, situación que adquiere especial relevancia considerando que el proyecto ha consumido el 90,71 % del plazo contractual, equivalente a 166 días de los 183 días establecidos, quedando únicamente 17 días calendario para la terminación del plazo contractual.

Análisis estructural del avance

El proyecto presenta un nivel de ejecución física superior al 50 %; sin embargo, el avance acumulado se encuentra significativamente por debajo de la programación contractual, evidenciándose una brecha considerable entre las metas previstas y las efectivamente alcanzadas.

Desde el punto de vista técnico, la Interventoría observa que:

- ✓ La diferencia entre el avance programado y el ejecutado corresponde a 29,10 puntos porcentuales.
- ✓ La producción física desarrollada durante el periodo no ha sido suficiente para reducir de manera significativa el desfase acumulado.
- ✓ El ritmo actual de ejecución resulta inferior al requerido para alcanzar las metas establecidas en el cronograma contractual.
- ✓ El proyecto ha consumido el 90,71 % del plazo contractual, mientras que únicamente se registra un 55,60 % de avance físico ejecutado.
- ✓ Permanece pendiente por ejecutar el 44,40 % de las actividades contractuales, frente a solamente 17 días calendario disponibles.
- ✓ La relación entre el porcentaje de obra pendiente y el plazo disponible evidencia una condición crítica para el cumplimiento del plazo contractual.
- ✓ Se requiere fortalecer de manera inmediata la disponibilidad y coordinación de personal, maquinaria, equipos, materiales y frentes de trabajo.
- ✓ Es necesario priorizar las actividades que hacen parte de la ruta crítica y aquellas que presentan mayor incidencia sobre el avance general del proyecto.
- ✓ El Contratista deberá incrementar los rendimientos de producción y establecer mecanismos de seguimiento que permitan verificar diariamente el cumplimiento de las metas de recuperación.

Conclusión técnica

La Interventoría considera que, aunque la obra presenta un avance físico acumulado del 55,60 %, el retraso de 29,10 puntos porcentuales frente a la programación vigente evidencia un nivel de desempeño considerablemente inferior al esperado.

La situación resulta especialmente relevante debido a que se ha ejecutado el 90,71 % del plazo contractual, restando únicamente 17 días calendario, mientras permanece pendiente por ejecutar el 44,40 % del alcance físico contractual.

En consecuencia, resulta prioritaria e inmediata la implementación de estrategias de recuperación del cronograma, orientadas a incrementar sustancialmente los rendimientos de obra, optimizar los recursos disponibles, ampliar o reorganizar los frentes de trabajo y reducir progresivamente la brecha existente entre el avance ejecutado y el programado.

SEGUIMIENTO TÉCNICO

Calidad de ejecución

Durante las visitas de inspección y seguimiento realizadas por la Interventoría, se verificó que las actividades ejecutadas se desarrollan de acuerdo con las especificaciones técnicas contractuales, los diseños aprobados y los procedimientos constructivos establecidos para el proyecto.

De igual manera, se efectuó seguimiento al cumplimiento de:

- ✓ Las especificaciones técnicas establecidas contractualmente.
- ✓ Las normas y especificaciones vigentes del INVIAS, cuando resulten aplicables.
- ✓ Los procedimientos constructivos establecidos para cada actividad.
- ✓ Los controles de calidad y ensayos correspondientes.
- ✓ Los requisitos establecidos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- ✓ Las medidas de manejo ambiental contempladas para el proyecto.
- ✓ Los controles topográficos y de verificación de niveles, alineamientos, pendientes y geometría de las obras.

Con base en las inspecciones realizadas, no se evidencian deficiencias constructivas significativas que comprometan la calidad, estabilidad o funcionalidad de las obras ejecutadas. No obstante, la Interventoría mantiene el seguimiento y control permanente sobre los procesos constructivos, especialmente

sobre aquellas actividades que presentan incidencia directa en la programación y terminación del proyecto.

ANÁLISIS INTEGRAL DE DESEMPEÑO

El seguimiento efectuado por la Interventoría permite establecer que, al cierre del periodo evaluado, el proyecto presenta un avance físico ejecutado del 55,60 %, frente a un avance físico programado del 84,70 %, generándose un retraso acumulado de 29,10 puntos porcentuales.

Por su parte, el plazo contractual ejecutado corresponde al 90,71 %, equivalente a 166 días de los 183 días contractuales, quedando únicamente 17 días calendario para la terminación del plazo contractual.

Los indicadores evidencian una condición crítica de desfase, toda vez que el consumo del plazo contractual (90,71 %) supera ampliamente el avance físico ejecutado (55,60 %).

Adicionalmente, el indicador de desempeño físico frente a la programación, calculado como la relación entre avance ejecutado y avance programado, corresponde aproximadamente a:

SPI = 55,60 % / 84,70 % = 0,66

Este resultado indica que el ritmo de ejecución física se encuentra significativamente por debajo del requerido para cumplir la programación vigente.

La situación se hace aún más crítica al considerar que, mientras resta únicamente el 9,29 % del plazo contractual, equivalente a 17 días calendario, permanece pendiente por ejecutar el 44,40 % del alcance físico contractual.

Por lo anterior, existe un alto riesgo de incumplimiento de las metas contractuales dentro del plazo establecido, si no se produce un incremento sustancial e inmediato en los rendimientos de ejecución.

En consecuencia, la Interventoría considera prioritario que el Contratista implemente, fortalezca y presente un plan de recuperación del cronograma, con acciones concretas, medibles y verificables, que contemple como mínimo:

- ✓ Optimización y ampliación de los frentes de trabajo.
- ✓ Incremento de personal operativo y técnico cuando sea necesario.
- ✓ Disponibilidad permanente y suficiente de maquinaria y equipos.
- ✓ Garantía del suministro oportuno de materiales.
- ✓ Incremento de los rendimientos de las actividades críticas.

- ✓ Reprogramación de actividades sin afectar la calidad de las obras.
- ✓ Priorización de las actividades que conforman la ruta crítica.
- ✓ Seguimiento diario a las metas de producción.
- ✓ Evaluación semanal de los resultados obtenidos frente al plan de recuperación.
- ✓ Implementación de medidas correctivas inmediatas ante desviaciones.

INCIDENCIA DE CONDICIONES CLIMÁTICAS

Durante el periodo evaluado, la ejecución de algunas actividades se vio afectada por condiciones climáticas adversas presentadas en la zona del proyecto, caracterizadas por la ocurrencia de precipitaciones que incidieron directamente sobre las condiciones de humedad de los materiales y de la conformación de las capas estructurales del pavimento.

Esta situación restringió temporalmente el desarrollo normal de actividades críticas tales como conformación y compactación de capas estructurales, extendido y compactación de subbase y base granular, teniendo en cuenta que la ejecución de estos procesos bajo condiciones de humedad no adecuadas puede afectar el cumplimiento de las densidades, estabilidad y demás parámetros de calidad establecidos contractualmente.

Como consecuencia, se presentaron disminuciones en los rendimientos previstos y restricciones temporales en algunos frentes de trabajo. No obstante, la Interventoría ha realizado seguimiento permanente a las condiciones presentadas y ha verificado que el Contratista procure aprovechar las ventanas climáticas favorables, reorganizar los frentes de trabajo y priorizar aquellas actividades técnicamente ejecutables, con el propósito de mitigar el impacto de las condiciones meteorológicas sobre el cronograma contractual.

La incidencia de las condiciones climáticas deberá continuar siendo objeto de registro, seguimiento y soporte documental, diferenciando aquellas situaciones efectivamente atribuibles a factores climáticos de las causas propias de planeación, disponibilidad de recursos o productividad del Contratista.

SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PLAN DE RECUPERACIÓN

Considerando el retraso acumulado de 29,10 puntos porcentuales, la Interventoría considera necesario mantener un seguimiento permanente y detallado al comportamiento del cronograma y a las medidas implementadas por el Contratista.

Durante los 17 días restantes del plazo contractual, se deberá realizar seguimiento continuo a los rendimientos diarios y acumulados, verificando la disponibilidad de

personal, maquinaria, equipos y materiales, así como el cumplimiento de las metas establecidas para cada frente de trabajo.

La Interventoría realizará seguimiento semanal al avance físico y a los indicadores de desempeño, verificando si las estrategias implementadas permiten reducir la brecha existente entre el avance ejecutado y el programado.

En caso de persistir las desviaciones, se requerirá al Contratista la adopción de medidas correctivas adicionales e inmediatas, orientadas a garantizar el máximo nivel de ejecución técnicamente posible dentro del plazo contractual y salvaguardar la calidad, seguridad y funcionalidad de las obras.

Concepto general de Interventoría

El proyecto presenta una condición de atraso crítica, dado que con un 90,71 % del plazo contractual ejecutado, solamente se ha alcanzado un 55,60 % de avance físico, frente a un 84,70 % programado, generándose una brecha de 29,10 puntos porcentuales. Con 17 días calendario restantes y un 44,40 % de obra pendiente, se requiere la implementación inmediata de medidas de recuperación y un seguimiento intensivo por parte de la Interventoría, con el fin de verificar la capacidad real del Contratista para incrementar los rendimientos y alcanzar las metas contractuales dentro del plazo disponible.

RECOMENDACIÓN DE INTERVENTORÍA

El proyecto presenta una condición de atraso crítica, teniendo en cuenta que a la fecha se ha ejecutado el 90,71 % del plazo contractual, equivalente a 166 días de los 183 días establecidos, mientras que el avance físico ejecutado alcanza únicamente el 55,60 %, frente a un avance programado del 84,70 %, generándose una diferencia de 29,10 puntos porcentuales y permaneciendo pendiente por ejecutar el 44,40 % del alcance físico contractual.

De acuerdo con lo anterior, y considerando que únicamente restan 17 días calendario para la terminación del plazo contractual, la Interventoría evidencia que el tiempo disponible resulta insuficiente para ejecutar de manera integral el porcentaje de obra pendiente, aun considerando la implementación de medidas de recuperación y el incremento de los rendimientos de producción.

En consecuencia, y con el propósito de garantizar el cumplimiento integral del objeto y alcance contractual, la Interventoría recomienda al Contratista gestionar y presentar formalmente ante la Entidad Contratante una solicitud de prórroga del plazo contractual, debidamente sustentada técnica, administrativa y cronológicamente, en la cual se establezca el tiempo adicional estrictamente necesario para culminar las actividades pendientes.

La eventual prórroga deberá estar soportada en una programación ajustada y técnicamente viable, que contemple como mínimo:

- ✓ Relación detallada de las actividades pendientes de ejecución.
- ✓ Cantidades de obra por ejecutar.
- ✓ Rendimientos esperados y recursos requeridos.
- ✓ Número y distribución de frentes de trabajo.
- ✓ Disponibilidad de personal, maquinaria y equipos.
- ✓ Programación de suministro de materiales.
- ✓ Identificación de las actividades que conforman la ruta crítica.
- ✓ Cronograma de recuperación y terminación de las obras.
- ✓ Justificación de las causas que han incidido en el atraso.
- ✓ Plazo adicional requerido, debidamente soportado mediante análisis técnico.

La Interventoría considera que la solicitud de prórroga debe orientarse exclusivamente a garantizar la culminación del alcance contractual pendiente, procurando que las actividades sean ejecutadas bajo las condiciones técnicas, de calidad, seguridad y manejo ambiental establecidas contractualmente.

Así mismo, se recomienda que la eventual ampliación del plazo no se considere como una sustitución de las medidas de recuperación, por lo cual el Contratista deberá continuar implementando acciones para incrementar los rendimientos y optimizar los recursos disponibles durante el plazo vigente y el eventual periodo adicional que sea autorizado por la Entidad.

En virtud del estado actual del proyecto, caracterizado por un avance físico ejecutado del 55,60 %, un avance programado del 84,70 %, un atraso acumulado de 29,10 puntos porcentuales y un 44,40 % de obra pendiente, frente a únicamente 17 días calendario restantes, la Interventoría considera técnicamente procedente recomendar la solicitud de una prórroga del plazo contractual, por el término que resulte debidamente justificado mediante la programación de obra y el análisis de las actividades pendientes.

La finalidad de dicha prórroga deberá ser permitir la terminación completa y adecuada del objeto contractual, garantizando que las obras restantes sean ejecutadas conforme a los diseños aprobados, especificaciones técnicas, normas aplicables y condiciones de calidad, seguridad y funcionalidad exigidas para el proyecto.

11. ACTIVIDADES DE OBRA EJECUTADAS

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

Una vez verificados los registros de obra, planillas de transporte y distancias de acarreo, la interventoría conceptúa que las actividades correspondientes al transporte de material de afirmado y/o granular suelto, medido en banco, para distancias mayores a 5 km, se ejecutaron conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y condiciones contractuales establecidas.

Se evidenció que el material fue transportado desde las fuentes de suministro autorizadas hasta los frentes de obra, cumpliendo con las distancias adicionales a las contempladas en el acarreo libre. Los volúmenes transportados corresponden a material en condiciones de banco, debidamente soportados mediante mediciones, registros de cargue y control de viajes.

Asimismo, se verificó que el transporte se realizó mediante vehículos adecuados, garantizando condiciones de seguridad, cobertura del material para evitar pérdidas durante el trayecto y cumplimiento de la normatividad vigente en materia de tránsito y manejo ambiental. No se evidenciaron pérdidas significativas de material ni afectaciones a las vías utilizadas.

Durante la ejecución se observó el cumplimiento de las medidas de control operativo, tales como la programación de viajes, control de distancias y seguimiento de rutas, asegurando la eficiencia en el suministro del material requerido para las actividades constructivas.

En consecuencia, la interventoría considera que el ítem cumple técnica y contractualmente con lo requerido, por lo cual es susceptible de aprobación y pago, conforme a las cantidades verificadas, distancias recorridas y soportes presentados.

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

La Interventoría, una vez realizada la revisión y verificación de las actividades ejecutadas correspondientes al suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular, evidenció que los trabajos fueron desarrollados de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y los procedimientos constructivos establecidos.

Durante las inspecciones de campo se verificó el suministro del material proveniente de fuente autorizada, su correcta disposición y extendido, así como las labores de nivelación y compactación mediante capas controladas. Se constató el cumplimiento del espesor proyectado de 15 cm, las condiciones de conformación, cotas y geometría de la capa, y la adecuada compactación del material, de acuerdo con los controles de calidad establecidos para la actividad.

La Interventoría considera que la base granular ejecutada presenta condiciones adecuadas de uniformidad, estabilidad, capacidad de soporte y compactación, constituyéndose en una plataforma técnicamente apta para la colocación de las capas superiores de la estructura del pavimento.

En consecuencia, la Interventoría revisa, verifica y aprueba técnicamente la actividad ejecutada, dejando constancia de que este cumple con los requisitos de calidad, espesores y condiciones constructivas establecidos para el proyecto, y procede su reconocimiento dentro del avance de obra correspondiente, sujeto a los soportes de cantidades y controles de calidad respectivos.

12. REGISTRO FOTOGRAFICO

A continuación, se presenta un registro fotográfico de las actividades ejecutadas durante este periodo.

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) (**)







13. CONCLUSIONES

El control adecuado de estas actividades permitirá garantizar el cumplimiento del objeto del contrato de interventoría para el MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE

LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO PUENTEÓN EN EL MUNICIPIO DE VIRACACHÁ, BOYACÁ.

Durante la ejecución de los trabajos se evidenció cumplimiento en los procesos de control de calidad de materiales base granular, así como en la correcta utilización de equipos y métodos constructivos. De igual manera, se implementaron adecuadamente las medidas de seguridad industrial y manejo ambiental, sin presentarse afectaciones relevantes al entorno ni a terceros. Con base en las verificaciones en campo, revisión de cantidades ejecutadas y soportes presentados, la interventoría considera que los ítems evaluados cumplen técnica y contractualmente con lo requerido, por lo cual son susceptibles de aprobación y pago, de acuerdo con el avance físico real de obra y las condiciones establecidas en el contrato.

Si bien las condiciones meteorológicas constituyen un factor externo que limitó temporalmente el rendimiento de las actividades, se evidencia que el Contratista implementó medidas de mitigación orientadas a disminuir su impacto, tales como la reorganización de los frentes de trabajo, el aprovechamiento de periodos con condiciones climáticas favorables y la priorización de actividades técnicamente ejecutables.

En consecuencia, la Interventoría reconoce la incidencia de las condiciones climáticas sobre el avance del periodo, pero recomienda mantener las acciones de control y recuperación necesarias para garantizar el cumplimiento de las metas contractuales dentro del plazo establecido.

Al cierre del periodo evaluado, el proyecto presenta un avance físico ejecutado del 55,60 % frente a un 84,70 % programado, evidenciándose un desfase de 29,10 puntos porcentuales. Así mismo, se registra una ejecución del 90,71 % del plazo contractual, equivalente a 166 de los 183 días establecidos, permaneciendo únicamente 17 días para la terminación contractual. En consecuencia, la Interventoría determina que el ritmo actual de ejecución resulta insuficiente para alcanzar el alcance previsto dentro del plazo vigente, por lo cual se requiere mantener e intensificar las medidas de recuperación, fortaleciendo los frentes de trabajo, recursos, equipos, personal y rendimientos de producción.

Considerando que permanece pendiente por ejecutar el 44,40 % del alcance físico contractual, frente al reducido plazo disponible de 17 días calendario, la Interventoría considera que existe un alto riesgo para la terminación integral del objeto contractual dentro del plazo vigente. Por lo anterior, se recomienda al Contratista presentar ante la Entidad Contratante una solicitud de prórroga del plazo contractual, debidamente sustentada técnica y cronológicamente, estableciendo el tiempo adicional estrictamente necesario para culminar las actividades pendientes. La eventual prórroga deberá acompañarse de una programación ajustada, metas verificables y un

plan de trabajo que garantice la terminación de las obras bajo las condiciones de calidad, seguridad, manejo ambiental y especificaciones técnicas contractuales.

Elaboro:

Ing. JIMMY ALEXANDER GONZALES
Residente Interventoria

Aprobó:

Ing. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
R/L. CINVIA S.A.S.
Interventor

INFORMES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

INTERVENTORÍA CONTRATO DE OBRA N° IPO-002-2026
CINVIA S.A.S.

INFORMES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL – AGOSTO 2026

Periodo: 01 al 31 de agosto de 2026 | Informe de Seguimiento y control de Obra N° 06

CONTENIDO	
Informe 1	Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
Informe 2	Seguimiento al Plan de Manejo de Tránsito (PMT)
Informe 3	Seguimiento al Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA)

INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE, Y JURIDICA PARA MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ

Elaborado por
CINVIA S.A.S. – Septiembre/11/ 2026
Interventoría

Informe No. 1 – Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

CALLE 4 # 7-15 Cómbita-Boyacá cinvia.sas@gmail.com
Cel: 321 266 4062

1. INTRODUCCIÓN

La interventoría CINVIA S.A.S., en ejercicio de sus funciones de seguimiento, control y verificación al Contrato de Obra N° IPO-002-2026, presenta el Informe de Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) correspondiente al periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026.

El presente informe tiene como finalidad verificar el grado de implementación y cumplimiento de las obligaciones contractuales relacionadas con la gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte del Consorcio Vía Viracachá, en el marco del mejoramiento de la vía 60BY16 del municipio de Viracachá, Boyacá. La interventoría actúa conforme a lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015, la Ley 1562 de 2012 y la norma ISO 45001:2018, bases normativas sobre las cuales el contratista ha estructurado su Manual del SG-SST.

Durante el periodo evaluado, se desarrollaron actividades de excavación mecánica y manual, conformación de afirmados, instalación de tuberías de drenaje, construcción de estructuras hidráulicas y operación de maquinaria pesada, con riesgos inherentes que requieren estricto control.

CONTRATO N°	IPO-002-2026
OBJETO	Mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón del municipio de Viracachá – Boyacá
CONTRATANTE	TIERRASUA S.A.S.
CONTRATISTA	CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ
INTERVENTORÍA	CINVIA S.A.S. – Ing. Oscar David Sarmiento Rojas
SUPERVISOR	Ing. Julián Edgardo Guerrero Rincón
VALOR DEL CONTRATO	$3.615.516.387,95 M/CTE
PLAZO	6 meses – Acta de inicio: 18/03/2026
PERIODO DEL INFORME	01 al 31 de agosto de 2026

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte del Consorcio Vía Viracachá, durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026.

2.2 Objetivos Específicos

- Verificar la conformación y operación del grupo de gestión SST del proyecto.
- Constatar la ejecución de capacitaciones, inducciones y charlas de seguridad.
- Evaluar la entrega, uso y estado de los Elementos de Protección Personal (EPP).

- Verificar las inspecciones preoperacionales de maquinaria y los recorridos de inspección SST en frentes de obra.
- Confirmar la implementación de pausas activas y demás programas de bienestar laboral.
- Revisar los soportes documentales del SG-SST, pagos a seguridad social y reportes de novedades.

3. METODOLOGÍA

La interventoría desarrolló las actividades de seguimiento mediante visitas periódicas a los frentes de obra, verificación documental de los soportes del SG-SST y revisión de los registros aportados por el contratista. Se aplicó la siguiente metodología:

- Revisión del Manual del SG-SST del Consorcio Vía Viracachá, versión 01 del 02/03/2026.
- Verificación en campo del uso adecuado de EPP por parte de los trabajadores durante las actividades constructivas.
- Revisión de formatos de capacitación, asistencia a charlas e inspecciones preoperacionales.
- Verificación de las planillas de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social correspondientes al mes de agosto de 2026.
- Evaluación del registro fotográfico aportado como soporte de las actividades del SG-SST.
- Seguimiento a las acciones correctivas derivadas de inspecciones previas.

4. HECHOS CUMPLIDOS

A continuación, se relacionan los hechos verificados por la interventoría durante el periodo de seguimiento:

ASPECTO EVALUADO	CUMPLE	OBSERVACIÓN DE INTERVENTORÍA
Conformación del Grupo de Gestión SST	**SÍ**	Reunión realizada el 05/08/2026 con residente, profesional ambiental y profesional SST.
Capacitaciones y charlas SST (inducción)	**SÍ**	Inducción realizada el 14/07/2026 y el 28/08/2026 al personal vinculado (4 personas). Temas: EPP, riesgos, autocuidado.
Pausas activas implementadas	**SÍ**	Ejecutadas con registro fotográfico y formatos de asistencia. Participación adecuada.
Entrega y verificación de EPP	**SÍ**	Entrega de casco, botas, chaleco, guantes, gafas y protección auditiva. Formatos firmados.

Inspección preoperacional de maquinaria	**SÍ**	Retroexcavadora, vibrocompactador, volquetas. Formatos diligenciados. Sin novedades graves.
Inspección general SST en frentes de obra	**SÍ**	Verificación de EPP, orden y aseo, señalización, tránsito interno de maquinaria.
Pago aportes seguridad social	**SÍ**	Planillas de AGOSTO de 2026 radicadas. Trabajadores afiliados a ARL Riesgo V.
Vigía SST designado	**SÍ**	Vigía registrado en el Manual SG-SST. Funciones asignadas conforme Decreto 1072/2015.
Reporte de accidentes/incidentes	**N/A**	Sin accidentes ni incidentes reportados durante el periodo.
Política SST socializada	**SÍ**	Incluida en la inducción del 05/08/2026. Publicada en campamento.

5. SEGUIMIENTO A INDICADORES SST

De acuerdo con la información aportada por el contratista y verificada en campo, se presentan los siguientes indicadores para el periodo:

INDICADOR	META	RESULTADO	ESTADO
Capacitaciones ejecutadas / programadas	**100%**	100% (2/2)	**Cumplido**
% Personal con EPP completo en frentes de obra	**100%**	100%	**Cumplido**
Accidentes de trabajo reportados	**0**	0	**Cumplido**
Inspecciones preoperacionales maquinaria	**100%**	100%	**Cumplido**
Inspecciones SST en frentes de obra	**≥1/semana**	Semanales	**Cumplido**
Pausas activas implementadas	**≥2/mes**	≥2 en el periodo	**Cumplido**
Pago SGSSS al día	**Mensual**	Planillas AGOSTO 2026 radicadas	**Cumplido**

6. OBSERVACIONES DE INTERVENTORÍA

Con base en las visitas de campo y la revisión documental, la interventoría formula las siguientes observaciones:

- Se evidenció la adecuada implementación de las actividades del SG-SST durante el periodo, conforme al Manual del Sistema de Gestión aprobado por el contratista.
- Las capacitaciones e inducciones realizadas el 14/08/2026 y el 28/08/2026 contaron con la participación de los cuatro (4) trabajadores vinculados durante el periodo. Se recomienda mantener este esquema de inducción para cada nuevo trabajador que ingrese al proyecto.
- La entrega de EPP fue verificada mediante formatos firmados. Sin embargo, la interventoría reitera la necesidad de mantener registro fotográfico periódico del uso efectivo de los elementos en campo, especialmente en actividades de alto riesgo como excavaciones y operación de maquinaria.
- Las inspecciones preoperacionales de maquinaria se realizaron conforme a lo previsto. Se identificó oportunamente el estado operativo de los equipos, corrigiendo novedades antes del inicio de jornadas. Se recomienda al contratista archivar los formatos de inspección de forma organizada para revisión de la interventoría.
- Las condiciones climáticas del periodo (lluvias constantes) generaron riesgos adicionales en la compactación de las superficies de trabajo. La interventoría verificó que el contratista implementó medidas de refuerzo en inspecciones y señalización para mitigar estos riesgos.
- No se reportaron accidentes ni incidentes de trabajo durante el periodo. La interventoría exhorta al contratista a mantener el reporte oportuno de cualquier novedad conforme al Decreto 1072 de 2015.

7. CONCLUSIONES

Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, el Consorcio Vía Viracachá evidenció un adecuado nivel de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, dando cumplimiento a las obligaciones contractuales verificadas por la interventoría.

Las actividades de capacitación, entrega de EPP, inspecciones preoperacionales, pausas activas e inspecciones generales SST fueron ejecutadas y debidamente soportadas mediante formatos, registros fotográficos y actas. El pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social se realizó de forma oportuna para el personal vinculado durante el mes.

No se presentaron accidentes ni incidentes de trabajo, lo cual refleja el control efectivo de los riesgos inherentes a las actividades de movimiento de tierras, instalación de drenajes y operación de maquinaria pesada ejecutadas en el corredor vial.

8. RECOMENDACIONES

- Mantener la continuidad de las capacitaciones e inducciones para cada nuevo trabajador vinculado al proyecto, garantizando que el 100% del personal cuente con la inducción antes de iniciar actividades en obra.
- Fortalecer el archivo documental del SG-SST, organizando cronológicamente los formatos de inspección, entrega de EPP y asistencia a capacitaciones, para facilitar su revisión por parte de la interventoría.
- Implementar inspecciones adicionales en periodos de lluvia intensa, dado que las condiciones de humedad incrementan significativamente los riesgos de caídas, derrumbes en excavaciones y accidentes con maquinaria.
- Garantizar la disponibilidad permanente de botiquín de primeros auxilios y extintor en todos los frentes de obra activos, verificando su estado y vigencia mensualmente.
- Presentar a la interventoría el cronograma actualizado de capacitaciones para el siguiente periodo, incluyendo los temas de trabajo seguro en alturas, manejo de cargas y riesgos eléctricos.

Vo.Bo.



ING. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
Representante Legal – CINVIA S.A.S.
Interventoría Contrato IPO-002-2026

INFORME NO. 2 – SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)

CALLE 4 # 7-15 Cómbita-Boyacá cinvia.sas@gmail.com
Cel: 321 266 4062

1. INTRODUCCIÓN

La interventoría CINVIA S.A.S. presenta el Informe de Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) del Contrato de Obra N° IPO-002-2026, correspondiente al periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026.

El proyecto de mejoramiento de la vía 60BY16 en el municipio de Viracachá, Boyacá, implica la intervención directa sobre una vía rural de uso público que conecta el casco urbano municipal con el sector denominado El Puentón (abscisas K10+846 a K11+827). Las actividades constructivas desarrolladas durante el periodo —principalmente terminación de alcantarillas, excavaciones para conformación de banca y extendido de material de afirmado— requirieron la ocupación parcial de la calzada con circulación constante de maquinaria pesada y volquetas.

Dado que el corredor presenta bajo volumen de tránsito y no cuenta con rutas alternas funcionales, el PMT fue diseñado bajo un esquema de intervención por medios carriles con paso controlado, garantizando la continuidad del flujo vehicular en todo momento. La interventoría verificó en campo la correcta aplicación de las medidas establecidas en el PMT aprobado.

CONTRATO N°	IPO-002-2026
OBJETO	Mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón del municipio de Viracachá – Boyacá
CONTRATANTE	TIERRASUA S.A.S.
CONTRATISTA	CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ
INTERVENTORÍA	CINVIA S.A.S. – Ing. Oscar David Sarmiento Rojas
SUPERVISOR	Ing. Julián Edgardo Guerrero Rincón
VALOR DEL CONTRATO	$3.615.516.387,95 M/CTE
PLAZO	6 meses – Acta de inicio: 18/03/2026
PERIODO DEL INFORME	01 al 31 de agosto de 2026

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Verificar el cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) aprobado para el Contrato de Obra N° IPO-002-2026, durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, evaluando la efectividad de la señalización, canalización y control de tráfico implementados.

2.2 Objetivos Específicos

- Verificar en campo la correcta implementación de la señalización temporal conforme al PMT aprobado y al Manual de Señalización Vial vigente (INVÍAS).
- Evaluar la operación del esquema de manejo de tráfico mediante auxiliares de tránsito (paleteros) y el sistema de paso alternado a un carril.

- Identificar las afectaciones generadas sobre la movilidad vehicular durante la ejecución de actividades constructivas.
- Analizar la efectividad de las medidas implementadas para mitigar los impactos sobre el tránsito.
- Documentar mediante registro fotográfico las condiciones de señalización, canalización y operación del tráfico verificadas en campo.

3. METODOLOGÍA

El seguimiento al PMT se realizó mediante la siguiente metodología:

- Visitas periódicas a los frentes de obra para verificar en campo la implementación de señalización, canalización y operación de auxiliares de tránsito.
- Recorrido completo del corredor intervenido para constatar la suficiencia y estado de las señales instaladas, su coherencia con las condiciones reales de la obra y su conformidad con el Manual de Señalización Vial INVÍAS.
- Observación directa del esquema de paso alternado, verificando la operación coordinada de los paleteros con radioteléfonos.
- Evaluación cualitativa del comportamiento del tránsito: continuidad del flujo, tiempos de espera y ausencia de incidentes viales.
- Registro fotográfico de las condiciones de señalización, delimitación y control de tráfico en los diferentes frentes activos durante el periodo.
- Revisión del archivo documental del PMT aportado por el contratista.

4. HECHOS CUMPLIDOS

La interventoría verificó el cumplimiento de las siguientes medidas del PMT durante el periodo evaluado:

ASPECTO EVALUADO	CUMPLE	OBSERVACIÓN DE INTERVENTORÍA
PMT aprobado y vigente	**SÍ**	Plan de Manejo de Tránsito presentado, revisado y aprobado para las condiciones del proyecto.
Señalización preventiva implementada ("Trabajos en la vía", "Maquinaria en la vía")	**SÍ**	Señales instaladas progresivamente antes de cada zona intervenida. Verificadas en campo.
Señalización de angostamiento y reducción de calzada	**SÍ**	Conos, barricadas y señales de angostamiento instalados conforme al Manual de Señalización INVÍAS.
Canalización y delimitación de zonas de obra	**SÍ**	Uso de barricadas, cinta de señalización y conos para separar el tráfico de los frentes de trabajo.
Auxiliares de tránsito (paleteros) en operación	**SÍ**	Dos paleteros, uno en cada extremo del frente de obra, operando con paletas PARE-SIGA y radioteléfonos.

Esquema de paso alternado a un carril	**SÍ**	Sin cierres totales de vía durante el periodo. Flujo vehicular garantizado en ambos sentidos.
Comunicación entre paleteros (radioteléfonos)	**SÍ**	Comunicación permanente verificada entre los auxiliares de tránsito. Operación coordinada.
Control de ingreso/salida de maquinaria	**SÍ**	Coordinación entre paleteros y personal operativo para maniobras de maquinaria pesada y volquetas.
Señalización nocturna reflectante	**SÍ**	Señales nocturnas instaladas en sectores con excavaciones activas. Conos luminosos verificados.
Mantenimiento de señalización temporal	**SÍ**	Sin deterioro significativo en señales instaladas. Reposición oportuna de elementos dañados.

5. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PMT

5.1 Señalización Temporal

Durante el periodo evaluado, la interventoría verificó la implementación progresiva y estratégica de la señalización temporal preventiva en los frentes de trabajo activos. Las señales fueron instaladas antes de cada zona intervenida, garantizando suficiente distancia de anticipación para que los conductores pudieran adecuar su velocidad y patrón de conducción.

Se constató la presencia de señales preventivas 'Trabajos en la vía', 'Maquinaria en la vía' y 'Auxiliar de tránsito', así como señales de angostamiento de calzada en los sectores donde se realizaron actividades de excavación y extendido de afirmado. La señalización nocturna mediante conos reflectivos y elementos luminosos fue verificada en sectores con excavaciones activas al finalizar la jornada.

5.2 Canalización y Delimitación de la Zona de Obra

La canalización y delimitación de las zonas intervenidas se realizó mediante barricadas preventivas, cinta de señalización y peligro, conos y delimitadores temporales en zonas de excavación. Estos dispositivos se ajustaron de manera progresiva conforme avanzaban los frentes de intervención, especialmente en los sectores de conformación de la capa estructural y extendido de material de base.

La interventoría verificó que los materiales de obra se mantuvieron ordenados dentro de los límites delimitados, sin obstaculizar el carril de circulación habilitado.

5.3 Control de Tráfico con Auxiliares de Tránsito

El control vehicular durante el periodo se realizó mediante dos auxiliares de tránsito (paleteros) ubicados en cada extremo de los frentes activos, operando con paletas tipo PARE-

SIGA y radioteléfonos para comunicación permanente. Este esquema permitió regular de forma eficiente el flujo en ambos sentidos, sin necesidad de cierres totales de la vía.

La interventoría verificó en campo la coordinación entre los paleteros y el personal operativo para controlar el ingreso y salida de maquinaria amarilla y volquetas, contribuyendo al mantenimiento de condiciones adecuadas de seguridad vial para usuarios, operarios y comunidad del entorno.

6. OBSERVACIONES DE INTERVENTORÍA

- El PMT se implementó de manera coherente con las condiciones reales de la obra, adaptándose a los diferentes frentes activos durante el mes, en cuanto a conformación de capa estructural de pavimento correspondiente a subbase.
- No se registraron incidentes ni accidentes asociados al manejo del tránsito durante el periodo evaluado, lo cual refleja la efectividad del esquema implementado.
- La interventoría recomienda reforzar la señalización en los sectores donde se realicen actividades nocturnas o en condiciones de baja visibilidad, garantizando la presencia de elementos luminosos adecuados.
- Se recomienda al contratista actualizar el registro fotográfico del PMT con periodicidad semanal, documentando el estado de la señalización y la operación de los paleteros en cada frente activo.
- Para el siguiente periodo, donde se prevé mayor intensidad de actividades de pavimentación, se deberá actualizar el PMT para incluir las medidas específicas requeridas para esta fase constructiva, especialmente en lo relacionado con el control de polvo y acceso a predios colindantes.

7. CONCLUSIONES

Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, el Plan de Manejo de Tránsito del Contrato de Obra N° IPO-002-2026 se implementó de manera adecuada y acorde con las condiciones operativas del proyecto. El Consorcio Vía Viracachá garantizó la continuidad del flujo vehicular sobre el corredor intervenido sin cierres totales de vía, mediante el esquema de paso alternado a un carril controlado por auxiliares de tránsito.

La señalización temporal, la canalización de frentes de trabajo y la coordinación entre paleteros con radioteléfonos permitieron mitigar de manera efectiva las afectaciones a la movilidad generadas por las actividades constructivas, garantizando el acceso permanente al casco urbano del municipio y sectores rurales aledaños.

8. RECOMENDACIONES

- Actualizar el PMT para la fase de pavimentación, incluyendo medidas específicas de control de emisiones de polvo, acceso a predios, protección de taludes y señalización en tramos de mayor pendiente.

- Mantener el registro fotográfico semanal de la señalización y el estado de los dispositivos de canalización como soporte documental del cumplimiento del PMT.
- Verificar periódicamente el estado y funcionamiento de los radioteléfonos utilizados por los auxiliares de tránsito, garantizando comunicación permanente entre frentes de obra.
- Incrementar la señalización preventiva en época de lluvia, dado que la reducción de visibilidad y las superficies mojadas incrementan los riesgos viales.
- Coordinar con la comunidad y autoridades municipales cualquier cierre temporal de vía que se requiera para actividades especiales, notificando con anticipación mediante comunicado escrito.

Vo. Bo



ING. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
Representante Legal – CINVIA S.A.S.
Interventoría Contrato IPO-002-2026

INFORME No. 3 – SEGUIMIENTO AL PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)

CALLE 4 # 7-15 Cómbita-Boyacá cinvia.sas@gmail.com
Cel: 321 266 4062

1. INTRODUCCIÓN

La interventoría CINVIA S.A.S. presenta el Informe de Seguimiento al Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) del Contrato de Obra N° IPO-002-2026, correspondiente al periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026.

El proyecto de mejoramiento de la vía 60BY16 del municipio de Viracachá, Boyacá, se clasifica como un proyecto de infraestructura vial de complejidad media-baja que no requiere licencia ambiental, por lo cual la gestión ambiental se rige por las medidas establecidas en la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Modo Carretero de INVÍAS (2022), adaptadas en el PAGA presentado por el Consorcio Vía Viracachá.

Durante el periodo, se ejecutaron actividades de excavación, movimiento de tierras, instalación de tuberías de drenaje, compactación de afirmados y conformación de banca, con potenciales impactos sobre el suelo, calidad del aire, cuerpos de agua y comunidades del entorno. La interventoría verificó el cumplimiento de los programas de gestión ambiental y social establecidos en el PAGA.

CONTRATO N°	IPO-002-2026
OBJETO	Mejoramiento de la vía 60BY16 desde la salida del casco urbano hasta el sector denominado El Puentón del municipio de Viracachá – Boyacá
CONTRATANTE	TIERRASUA S.A.S.
CONTRATISTA	CONSORCIO VÍA VIRACACHÁ
INTERVENTORÍA	CINVIA S.A.S. – Ing. Oscar David Sarmiento Rojas
SUPERVISOR	Ing. Julián Edgardo Guerrero Rincón
VALOR DEL CONTRATO	$3.615.516.387,95 M/CTE
PLAZO	6 meses – Acta de inicio: 18/03/2026
PERIODO DEL INFORME	01 al 31 de agosto de 2026

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Verificar el cumplimiento de los programas de manejo ambiental y social establecidos en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) por parte del Consorcio Vía Viracachá, durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026.

2.2 Objetivos Específicos

- Constatar la conformación y operación del Grupo de Gestión Ambiental y Social del proyecto.
- Verificar el cumplimiento de los requerimientos legales en materia ambiental y minera, especialmente en lo relacionado con la legalidad de los proveedores de materiales pétreos.

- Evaluar el manejo integral de materiales de construcción y la disposición adecuada de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).
- Constatar la implementación de señalización ambiental en frentes de obra, sitios de acopio y áreas temporales.
- Verificar las actividades de capacitación ambiental y social al personal de obra.
- Evaluar la gestión de PQRS y las acciones de información y participación comunitaria.

3. METODOLOGÍA

El seguimiento al PAGA se desarrolló mediante las siguientes actividades:

- Visitas de inspección a los frentes de obra para verificar en campo la implementación de las medidas de manejo ambiental establecidas en el PAGA.
- Revisión documental del PAGA, actas de capacitación, registros de disposición de RCD, soportes de legalidad de proveedores y planillas de seguimiento ambiental.
- Verificación del estado de los materiales acopiados, condiciones de almacenamiento y manejo de residuos en frentes de obra.
- Evaluación del estado de la señalización ambiental instalada y su coherencia con las actividades ejecutadas.
- Revisión del indicador de PQRS y verificación de los canales de atención a la comunidad.
- Evaluación del cumplimiento de las obligaciones de mano de obra local.

4. HECHOS CUMPLIDOS – SEGUIMIENTO POR PROGRAMA

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento de cada programa del PAGA verificado por la interventoría durante el periodo:

CÓDIGO	PROGRAMA / SUBPROGRAMA	CUMPLE	OBSERVACIÓN DE INTERVENTORÍA
DAGA-1.1-01	Conformación del Grupo de Gestión Ambiental y Social	**SÍ**	Participaron residente, profesional ambiental y profesional SST.
DAGA-1.2-02	Capacitación y concienciación al personal de obra	**SÍ**	Inducción el 14/08/2026 y el 28/08/2026 a 4 trabajadores. Temas: PAGA, EPP, residuos, señalización y normativa ambiental.
DAGA-1.3-03	Cumplimiento de requerimientos legales (permisos, proveedores autorizados)	**SÍ**	Materiales granulares de Agregados Santa Lucía (Reg. Minero 0298-15, Cucaita). Proveedor autorizado verificado.
PAC-2.1-04	Manejo integral de materiales de construcción	**SÍ**	Materiales acopiados con cobertura. Sin contaminación de cuerpos de agua. Riego periódico contra particulado.
PAC-2.3-06	Señalización ambiental en frentes de obra y sitios temporales	**SÍ**	Avisos informativos, preventivos y restrictivos instalados. Delimitación de zonas de acopio y residuos.

PAC-2.4-07	Manejo integral de RCD y lodos (Residuos de Construcción y Demolición)	**SÍ**	Botadero autorizado: predio RAFAEL DE LOS REYES CEPEDA GALINDO (matrícula 090-8851), a 0.6 km del proyecto.
PGS-6.1-21	Atención a la comunidad (PQRS)	**SÍ**	Sin PQRS recibidas en el periodo. Indicador 0/0. Canal de atención disponible.
PGS-6.5-25	Cultura vial y participación comunitaria	**SÍ**	Comunidad informada sobre restricciones de tránsito y tiempos de obra en el periodo.
PGS-6.6-26	Mano de obra local contratada	**SÍ**	3 trabajadores vinculados, residentes del área de influencia del proyecto.

5. SEGUIMIENTO DETALLADO POR PROGRAMA

5.1 Programa 1 – Gestión del Proyecto

El Grupo de Gestión Ambiental y Social se conformó con la participación del Ingeniero Residente, la Profesional Ambiental y la Profesional SST. La interventoría verificó el acta de conformación correspondiente y constató que el grupo cuenta con funciones claramente definidas para la atención de impactos ambientales y sociales del proyecto.

Las capacitaciones e inducciones ambientales se realizaron el 14 de agosto de 2026 y el 28 de agosto de 2026 para los cuatro (4) trabajadores vinculados durante el periodo. Los temas abordados incluyeron los fundamentos del PAGA, manejo de materiales, clasificación de residuos sólidos, uso de EPP y normativa ambiental aplicable. La interventoría revisó el acta de capacitación soportada con registro fotográfico.

En cuanto al cumplimiento de requerimientos legales, se verificó que el proveedor de materiales granulares —Agregados Santa Lucía Ltda. (Cucaita, Boyacá)— cuenta con Registro Minero N° 0298-15, activo y vigente conforme a la normatividad minera y ambiental colombiana. El material para mezcla asfáltica proviene de la planta Asfalto Benítez (Tunja), con permisos verificados.

5.2 Programa 2 – Manejo de Actividades Constructivas

El manejo de materiales de construcción durante el periodo se realizó de acuerdo con las medidas establecidas en el PAGA. Los materiales granulares fueron acopiados en sitios delimitados y cubiertos con polietileno para prevenir emisiones de material particulado y arrastre a cuerpos de agua. Se realizó riego periódico en sectores desprovistos de cobertura durante los días secos.

La señalización ambiental se implementó en frentes de obra, zonas de acopio y sitios temporales, incluyendo avisos sobre disposición de residuos, restricciones ambientales y protección de recursos naturales. La interventoría verificó la coherencia de la señalización con las actividades ejecutadas y el cumplimiento de las medidas de delimitación.

La disposición final de los residuos de demolición (concreto, asfalto removido, material sobrante de excavación) se realizó en el predio autorizado del señor Rafael de los Reyes Cepeda Galindo, ubicado a 0.6 km del punto medio del proyecto, con número de matrícula 090-8851. La interventoría verificó los documentos que acreditan la autorización para uso del predio como sitio de disposición.

5.3 Programa 6 – Gestión Social

Durante el periodo no se recibieron Peticiones, Quejas, Reclamos o Sugerencias (PQRS) por parte de la comunidad, lo cual refleja estabilidad en la relación con el entorno. El canal de atención se mantuvo disponible. La interventoría recomienda al contratista registrar formalmente la ausencia de PQRS en los informes mensuales como evidencia del indicador.

En materia de mano de obra local, se vincularon tres (3) trabajadores residentes del área de influencia del proyecto, en cumplimiento de las obligaciones de preferencia de mano de obra local establecidas en el contrato y el PAGA.

6. OBSERVACIONES DE INTERVENTORÍA

- El PAGA se implementó de manera satisfactoria durante el periodo, evidenciándose cumplimiento en la totalidad de los programas verificados por la interventoría.
- Se recomienda mantener el programa de capacitaciones ambientales con periodicidad mensual, actualizando los temas según las actividades constructivas previstas para el siguiente periodo (pavimentación, asfalto).
- La interventoría advierte que para la fase de aplicación de mezcla asfáltica, el contratista deberá implementar medidas adicionales de control de emisiones (vapores de asfalto, polvo), así como garantizar la correcta disposición de residuos de la planta de asfalto conforme al PAGA.
- Se verificó que los materiales de concreto no se mezclaron directamente sobre el suelo, empleándose plataformas o geotextiles como medida de protección. Esta práctica debe mantenerse durante toda la ejecución del proyecto.
- Para el manejo de aguas lluvias, la interventoría constató que los canales y cunetas se construyeron de forma coordinada con las actividades de movimiento de tierras, evitando el arrastre de sedimentos a los cuerpos de agua del área de influencia.
- El contratista deberá presentar en el próximo informe la actualización del PAGA para la fase de pavimentación, incluyendo las medidas de manejo para el uso de asfalto, cemento, concreto y demás materiales de esta etapa.

7. CONCLUSIONES

Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2026, el Consorcio Vía Viracachá evidenció un adecuado cumplimiento de los programas de gestión ambiental y social establecidos en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA). Los diez (10) programas y subprogramas verificados por la interventoría presentaron cumplimiento satisfactorio.

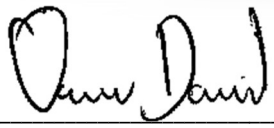
El proyecto empleó proveedores de materiales debidamente autorizados por la autoridad minera y ambiental competente, garantizando la trazabilidad legal de los materiales de construcción. La disposición de RCD se realizó en sitio autorizado, y la gestión de residuos en frentes de obra cumplió con las medidas establecidas en el PAGA.

La vinculación de mano de obra local y la ausencia de PQRS durante el periodo son indicadores positivos de la relación del proyecto con la comunidad del área de influencia.

8. RECOMENDACIONES

- Actualizar el PAGA para la fase de pavimentación, incorporando las medidas de manejo ambiental específicas para el uso y aplicación de mezcla asfáltica, incluyendo control de vapores, residuos de planta de asfalto y protección de cuerpos de agua cercanos.
- Mantener el registro documental organizado de todos los soportes del PAGA (actas de capacitación, registros de disposición de RCD, planillas de PQRS, registros fotográficos), actualizando el archivo mensualmente para revisión de la interventoría.
- Establecer un programa de monitoreo de calidad del suelo y agua en los cuerpos hídricos del área de influencia, especialmente en las etapas de mayor movimiento de tierras y durante los meses de mayor precipitación.
- Realizar comités socioambientales mensuales entre el contratista y la interventoría, conforme a la obligación establecida en el PAGA, documentando los acuerdos mediante acta.
- Fortalecer las acciones de información y divulgación comunitaria para la fase de pavimentación, comunicando a la comunidad los impactos temporales esperados (ruido, polvo, restricciones de movilidad) y las medidas de mitigación implementadas.
- Verificar con la autoridad ambiental competente (Corpoboyacá) si existen requerimientos adicionales de monitoreo o permisos para la fase de pavimentación, especialmente relacionados con el uso del betún asfáltico y el manejo de residuos peligrosos.

Vo. Bo



ING. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
Representante Legal – CINVIA S.A.S.
Interventoría Contrato IPO-002-2026

FORMATOS DE CONTROL DE INTERVENTORIA

CINVIA S.A.S.

CONTROL DE ENSAYOS DE DENSIDADES DE CAMPO METODO CONO Y ARENA

INFORMACION GENERAL				
OBJETO:	**MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTÓN DEL MUNICIPIO DE VIRACACHÁ BOYACÁ**			
CONTRATANTE:	**TIERRASUA S.A.S.**	**NIT.**	**901.285.377-2**	
INTERVENTOR:	**CINVIA S.A.S.**	**NIT.**	**901.714.000-3**	
FECHA INICIAL:	**1/08/2026**	**GRADO DE COMPACTACION ESPERADO**		**95%**
HASTA EL:	**31/08/2026**	**MATERIAL**		**SUBBASE**

No.	ELEMENTO Y LOCALIZACIÓN	ABSCISA	FECHA	GRADO DE COMPACTACION	CUMPLE/NO CUMPLE
1	COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR (SGB)	K10+890	8/08/2026	99.6%	CUMPLE
2	COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR (SGB)	K10+980	8/08/2026	99.8%	CUMPLE
3	COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR (SGB)	K11+070	8/08/2026	99.3%	CUMPLE
4	COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR (SGB)	K11+170	8/08/2026	99.8%	CUMPLE
5	COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR (SGB)	K11+260	8/08/2026	97.7%	CUMPLE
6	COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR (SGB)	K11+370	8/08/2026	98.0%	CUMPLE
7	COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR (SGB)	K11+460	8/08/2026	98.5%	CUMPLE
8	COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR (SGB)	K11+570	8/08/2026	99.2%	CUMPLE

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE AFILIACION A SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL DE OBRA

INFORMACION GENERAL

OBJETO:	**MEJORAMIENTO DE LA VÍA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTÓN DEL MUNICIPIO DE VIRACACHÁ BOYACÁ**		
CONTRATANTE:	**TIERRASUA S.A.S.**	**NIT.**	**901.285.377-2**
INTERVENTOR:	**CINVIA S.A.S.**	**NIT.**	**901.714.000-3**
FECHA INICIAL:	**1/08/2026**		
HASTA EL:	**31/08/2026**		

VERIFICACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL

NOMBRE	CARGO	CÉDULA	PENSIÓN	SALUD	ARL	CCF
GARCIA FAJARDO MIGUEL ALFREDO	INGENIERO	7.174.277	Porvenir	Famisanar	ARL SURA	COMFABOY
VILLAMIL DIAZ FREDY ALEXANDER	INGENIERO	1.053.336.256	Porvenir	Sanitas	ARL SURA	COMFABOY
EDWIN FRANCISCO MARTINEZ VELASQUEZ	INGENIERO	74.347.591	Colfondos	Nueva EPS	PÓSITIVA	-
FUENTES PATARROYO LEE MARVIN	INGENIERO	79.953.969	Colpensiones	Nueva EPS	ARL SURA	COMFABOY
BARRERA RODRIGUEZ PABLO JAVIER	INGENIERO	7.167.328	Porvenir	Famisanar	ARL SURA	COMFABOY
SANCHEZ QUIÑOES HECTOR MAURICIO	INGENIERO	91.508.469	Colfondos	Famisanar	ARL SURA	COMFABOY
RAMOS ANTONIO NATALY DAYANA	INGENIERO	1.049.798.208	Porvenir	Proteger	PÓSITIVA	-
BOHORQUEZ SALAMANCA CLAUDIA LORENA	INGENIERO	1.052.384.681	Protección	Sanitas	ARL SURA	COMFABOY
HERNANDEZ MONZON OSCAR DAVID	INGENIERO	1.010.074.316	Porvenir	Salud Total	ARL SURA	COMFABOY
FIDEL ISIDRO BECERRA CIFUENTES	TOPOGRAFO	7.188.548	Porvenir	Sanitas	ARL SURA	COMFABOY
GUERRA AVILA FRANCISCO JAVIER	PALETERO	1.057.736.475	Protección	Nueva EPS	ARL SURA	COMFABOY
GOMEZ AVILA FLOR MARINA	PALETERO	1.057.736.115	Colpensiones	Nueva EPS	ARL SURA	COMFABOY
PARRA LOPEZ YEISSON GABRIEL	AYUDANTE	1.056.931.811	Protección	Nueva EPS	ARL SURA	COMFABOY

BITACORA DE OBRA

CINVIA S.A.S.

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

COMITES DE OBRA

CINVIA S.A.S.

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

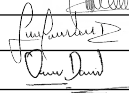
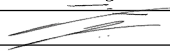
No se presentan temas adicionales a los relacionados en la presente acta

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	

CORRESPONDENCIA CRUZADA

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,

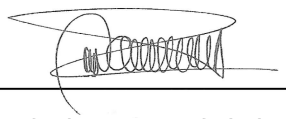
En el marco de la ejecución del Contrato de Obra No. IPO-002 de 2026 y en cumplimiento de las obligaciones contractuales relacionadas con el seguimiento y control del proyecto, nos permitimos radicar formalmente ante la interventoría el Informe No. 5, correspondiente al periodo comprendido entre el 01 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

Tunja 12 de agosto de 2026

TIERRASUA S.A.S.
Calle 19 No. 9-35 Piso 10
Tunja – Boyacá

***Referencia**: Contrato de Interventoría No. IPVO-004-2026 cuyo objeto es el "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE, Y JURIDICA PARA MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ"*

***Asunto:** Radicación Informe mensual – Contrato de Interventoria*

Cordial saludo,

En atención a las obligaciones y conforme a lo establecido en el Contrato de Interventoría No. IPVO-004-2026 cuyo objeto es el "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL, CONTABLE, Y JURIDICA PARA MEJORAMIENTO DE LA VIA 60BY16 DESDE LA SALIDA DEL CASCO URBANO HASTA EL SECTOR DENOMINADO EL PUENTON DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACÁ", nos permitimos radicar formalmente el Informe de control de avance No. 5 del contrato de interventoría, para su revisión, verificación y aprobación correspondiente.

El informe presentado contiene la documentación técnica, administrativa y contractual requerida para la etapa inicial del proyecto, que incluye:

- ✓ Informe de seguimiento y control de interventoría mes de junio

Sin otro particular agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional que sea necesario para la correcta implementación del proyecto.

Cordialmente,

CINVIA S.A.S.
R/L. OSCAR DAVID SARMIENTO ROJAS
Interventoría

CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES

CINVIA S.A.S.

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.

ECOPETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

ONAC ACREDITADO
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 80 C	01-07-2026 02:55	22440	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	48.0	°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	99,98	% Masa	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 10A –BARRANCABERMEJA
* Operaciones Comerciales Nacionales Barrancabermeja: (607)620) 9900/9902/9907. Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (6011234) 5001/5091/5668/4670/5671/5666. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.
(2) Estas Normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (16-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 estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas 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 dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "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

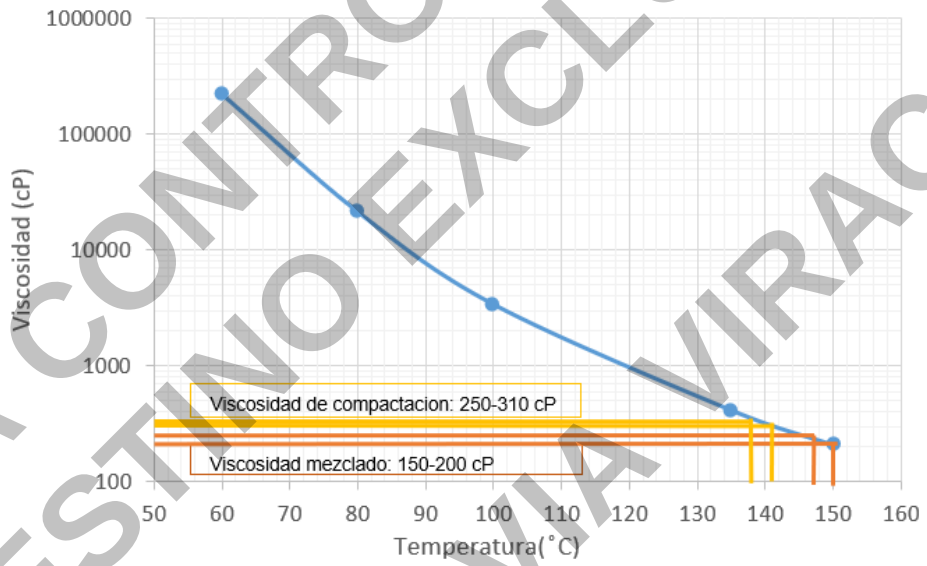
VoBo. Nombre:

LUIS ALVARO TORRES

COPIA CONTROLADA CONSORCIO VIA VIPACACHA USO EXCLUSIVO DESTINO

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

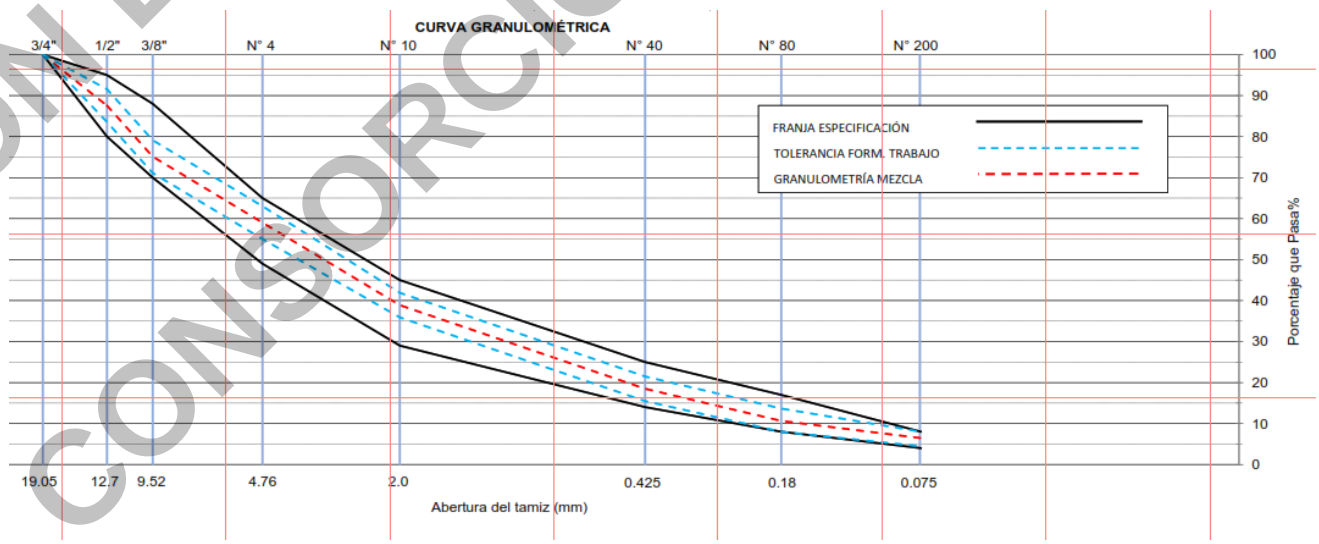
3.1. DISEÑO VOLUMÉTRICO MARSHALL – DISEÑO DE LABORATORIO

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 CONSORCIO VIA VRACACHA CONFIDENCIAL DESTINO EXCLUSIVO:

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



DISEÑO MEZCLA DENSA EN CALIENTE – DISEÑO VOLUMÉTRICO MARSHALL

2025

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 : 00746/2026

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 recibio 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 asfaltico: Normalizado 60/70

Tempertura de compactación: 140°C | Gravedad especifica del asfalto : 1.016 g/cm³

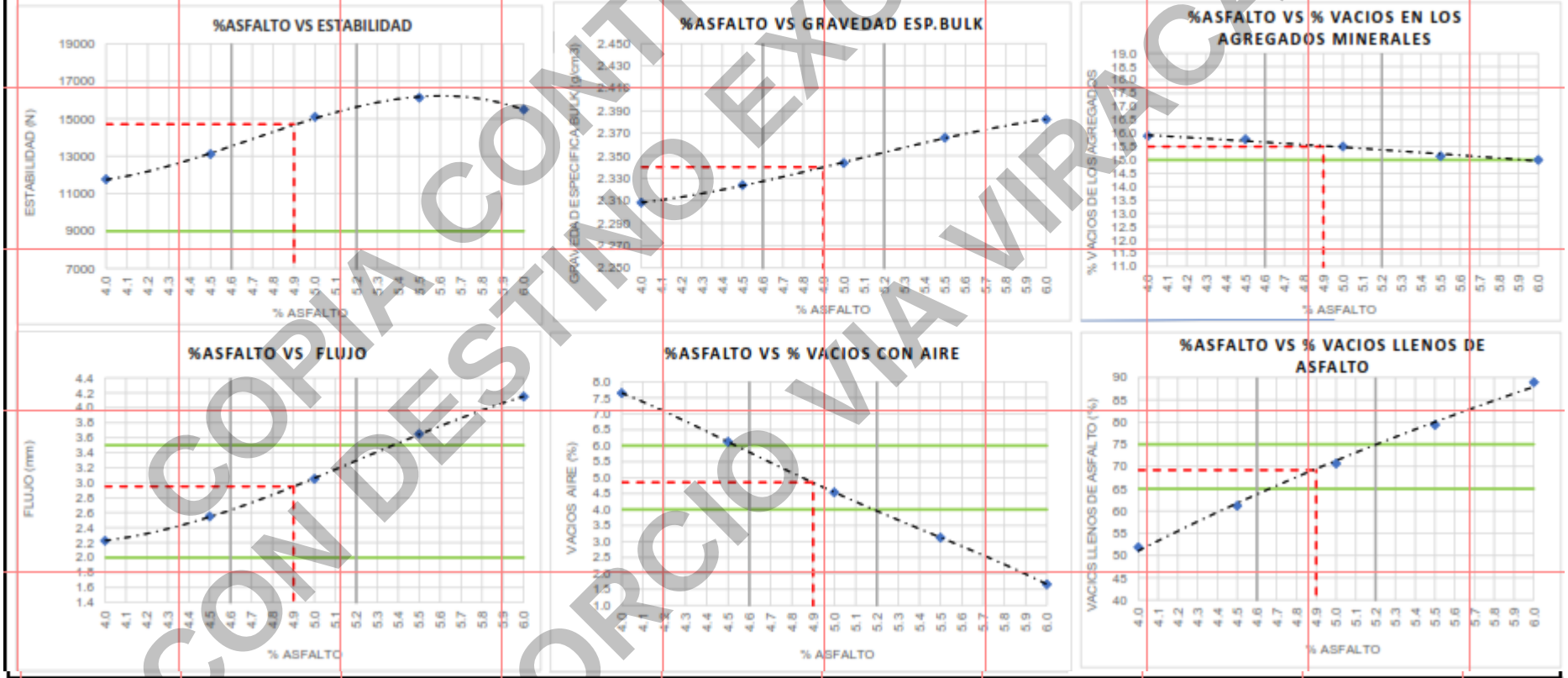
Briqueta No.	% de Asfalto	Espesor Briqueta cm	Gravedad especifica bulk (I.N.V. E-733/13) Masa seca al aire (g)	Masa al aire SSS (g)	Masa en agua (g)	Gravedad especifica bulk a 25°C	Máximo Teórico	Gravedad especifica efectiva agregado combinado, Gse (I.N.V. E-244/13)	Gravedad especifica máxima rice Gmm (I.N.V. E-735/13)	Asfalto Absorbido % Pba	Volumen - % Total Agregados	Vacios con aire, Va	Asfalto efectivo	% Vacios en agregados minerales, VAM	% de asfalto efectivo Pbe	% Vacios llenos de asfalto	Estabilidad Medida KN	Estabilidad Correg. N (I.N.V.E-748/13)	Flujo mm
1	4.0	6.24	1146.0	1151.6	653.1	2.302											11.24	11689	2.2
2		6.24	1146.1	1148.5	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											11.32	11771	2.3
PROM.						2.305	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	1148.9	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	1148.7	655.9	2.326											12.70	13209	2.5
PROM.						2.324	2.46	2.655	2.476	0.3	84.2	6.1	9.6	15.8	4.2	61.2		13105	2.6
1	5.0	6.43	1152.3	1153.4	662.4	2.347											14.50	14803	3.1
2		6.41	1145.6	1147.1	659.1	2.346											15.21	15206	2.9
3		6.40	1147.3	1149.3	659.5	2.343											15.39	15356	3.0
4		6.41	1146.6	1150.5	656.6	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	4.6	70.7		15095	3.1
1	5.5	6.22	1149.5	1150.3	663.0	2.359											14.57	15463	3.7
2		6.26	1152.3	1153.0	666.2	2.367											15.36	16601	3.6
3		6.23	1149.2	1149.7	664.5	2.369											15.66	16256	3.8
4		6.29	1143.6	1144.5	661.9	2.370											15.32	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	2.352											15.16	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		15456	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 : 607465/2026
Localización: PLANTA ORBEING		CR:	2259
Fuente: VAHO, PAUNA Y MONOQUIRA		N.° 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

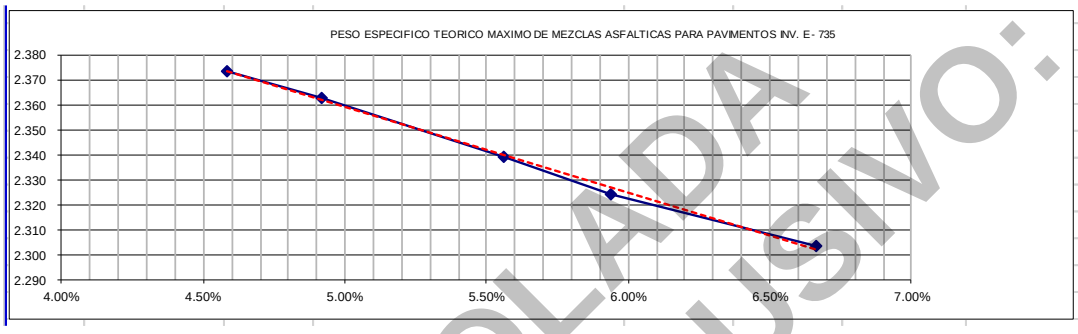
3.3.1. ENSAYOS SOBRE LA MEZCLA ASFÁLTICA

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