

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	1 de 15
Versión No.	3		

MT-SAMC-005-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la construcción de dos tramos de placa huella en el área rural dispersa del municipio de Tinjacá, Boyacá, el tramo 1 suma un total de 66 metros lineales, y tienen un ancho promedio de cinco metros lineales y el tramo 2 suma un total de 110 metros lineales, y tienen un ancho promedio de cinco metros lineales para un total a construir de 176 metros lineales de placa huella a construir.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Los tramos a construir son de vital importancia debido a que en el Municipio de Tinjacá se presentan dificultades de comunicación especialmente en temporada invernal, lo cual impide el desplazamiento tanto de la población como de los productos que allí se producen, hacia el centro poblado, la topografía de algunos sectores hace que las aguas escorrentía arrastren el material de afirmado dificultando y en ocasiones impidiendo el buen funcionamiento de la vía.

El Municipio ha planteado como solución el uso de placa huellas, dando manejo a las aguas producto de escorrentía que generan inconvenientes, permitiendo así el tránsito de vehículos y peatones en cualquier época del año; lo cual reducirá los mantenimientos preventivos de la vía a intervenir

a. Localización:

Específicamente el proyecto se localiza en dos tramos ubicados en las veredas del Centro y Peñas del municipio de Tinjacá, Boyacá, a continuación, se presenta una especificación de los tramos y las características de este.

- TRAMO 1. CENTRO-SAN PEDRO

TRAMO 1	
Long. Tramo	Longitud
SAN PEDRO	66 ML

8. ANEXOS

8.1. (INVENTARIO VIAL)

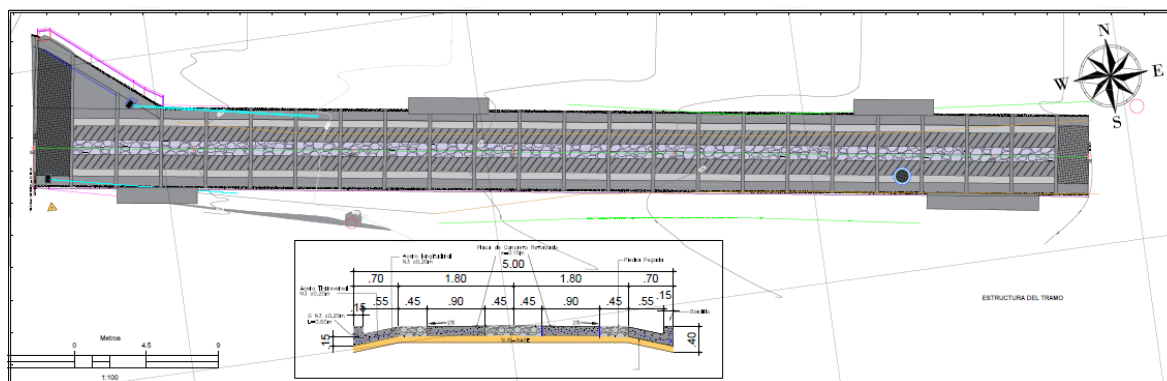
- TRAMO 1. SAN PEDRO

TIPO	PK INICIO	PK FIN	CUNETA	PIEDRA PEGADA IZQ	HUELLA	PIEDRA PEGADA CENTRO	HUELLA	PIEDRA PEGADA DERECHA	CUNETA	ANCHO VIA	LONG
RAMPA	K0+000	K0+002	0.7			3.6			0.7	5	
TANGENTE	K0+002	K0+064	0.7	0.45	0.9	0.9	0.9	0.45	0.7	5	66
RAMPA	K0+064	K0+066	0.7			3.6			0.7	5	

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
--------	-----------------	---------	---



- TRAMO 1. FRAGUA

TRAMO 1	
Long. Tramo	Longitud
FRAGUA	110 ML

8. ANEXOS

8.1. (INVENTARIO VIAL)

- TRAMO 1. FRAGUA

INVENTARIO VIA										
TIPO	PK INICIO	PK FIN	CUNETA	PIEDRA PEGADA IZQ	HUELLA	PIEDRA PEGADA CENTRO	HUELLA	PIEDRA PEGADA DERECHA	SOBREANCHO	CUNETA
RAMPA	K0+000	K0+002	0.7			3.6				0.7
CURVA	K0+002	K0+030	0.7	0.45	0.9	0.9	0.9	0	1.45	0.7
TANGENTE	K0+030	K0+055.42	0.7	0.45	0.9	0.9	0.9	0.45		0.7
CURVA	K0+055.42	K0+108	0.7	0.45	0.9	0.9	0.9	0.45		0.7
RAMPA	K0+108	K0+110	0.7			3.6				0.7

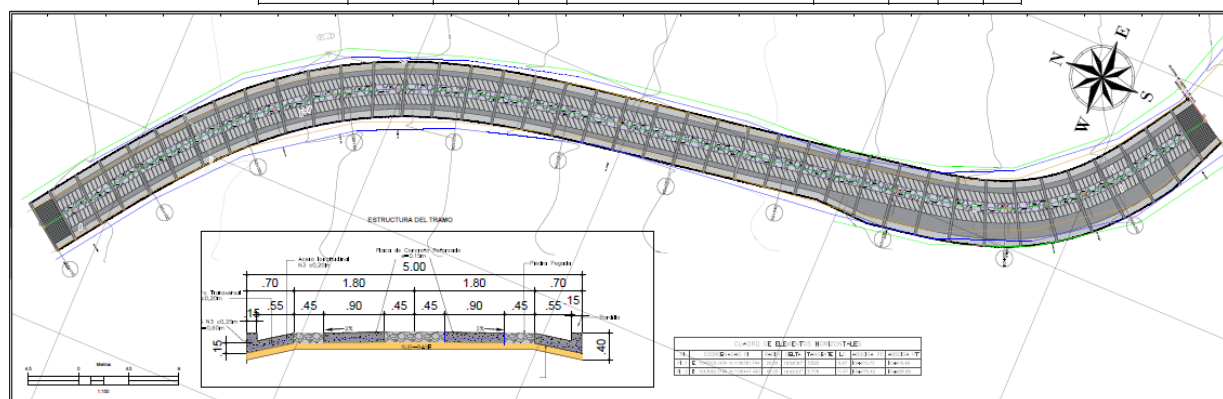


Figura 1.1. Localización de los tramos viales

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	3 de 15
Versión No.	3		

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes dentro del tramo de la vereda centro sector san pedro son:

N°	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		ITEM	UN D	CANTIDAD
		GENERAL	PRECIOS GOBER			
PRELIMINARES VIAS						
1	3.01.06			LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	KM	0,07
EXPLANACIONES						
2,1	3.02.02			EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	m3	53,28
2,2	3.02.02			EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	m3	10,42
AFIRMADO, SUBBASES Y BASES						
3,1	3.04.07			SUMINISTRO,EXTENDIDAYCOMPACTACIÓNDEMATRIALSELECCIONADOPARASUBBASEGRANULAR(INCLUYEACARREOLIBREHASTA5KM) (**) LIBRE HASTA 5 KM.)	m3	51,30
PAVIMENTACIÓN TIPO PLACA HUELLA						
4,1	3.05.11			CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS).	m3	26,51
4,2	2.02.09			CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	m3	15,95
4,3	3.10.12			SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	3.283,06
OBRAS DE DRENAJE, PROTECCIÓN Y ESTRUCTURAS						
5,1	3.03.05			CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	m3	17,16

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	4 de 15
Versión No.	3		

TRANSPORTES						
6,1	3.12.03			TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	m3/km	4.275,48
OBRAS COMPLEMENTARIAS						
7,1	3.12.03			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO Y TAPA EN EN CONCRETO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCIÓN. (D = 1.00 M.)	UN D	1,00
7,2	3.12.03			POZO DE INSPECCIÓN, DIÁMETRO INTERIOR 1.2 M. (1.50 M. < H < 2.00 M.). (NO INCLUYE ARO Y TAPA).	UN D	1,00
7,3	3.12.03			SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO. DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO).	UN D	1,00
SEÑALIZACIÓN VIAL						
7,1	3.09.10			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES REGLAMENTARIAS 60X60	UN D	3,00

Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes dentro del tramo de la vereda peñas sector la Fragua son:

N. º	ÍTE M DE PA GO	ESPECIFICAC IONES			UN D	CANTI DAD
		GENE RAL	PREC IOS GOB ER			
PRELIMINARES VIAS						
1	3.01 .06			LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	KM	0,11
EXPLANACIONES						
2, 1	3.02 .02			EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	m3	85,80
2, 2	3.02 .02			EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	m3	5,76
AFIRMADO, SUBBASES Y BASES						

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	5 de 15
Versión No.	3		

3, 1	3.04 .07			SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) (**) LIBRE HASTA 5 KM.)	m3	87,45
PAVIMENTACIÓN TIPO PLACA HUELLA						
4, 1	3.05 .11			CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS).	m3	40,53
4, 2	2.02 .09			CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	m3	27,32
4, 3	3.10 .12			SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	5.617, 49
OBRAS DE DRENAJE, PROTECCIÓN Y ESTRUCTURAS						
5, 1	3.03 .05			CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	m3	28,60
TRANSPORTES						
6, 1	3.12 .03			TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	m3/ km	8.516, 52
SEÑALIZACIÓN VIAL						
7, 1	3.09 .10			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES REGLAMENTARIAS 60X60	UN D	4,00

a. Ítems de pago:

Los ítems de pago en la vereda centro sector san pedro son los que se presentan a continuación

PRESUPUESTO					
N º	ÍTE M DE PA GO	ITEM	UN D	CANTI DAD	PREC IO UNIT ARIO
PRELIMINARES VIAS					

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	6 de 15
Versión No.	3		

1	3.01 .06	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	KM	0,07	4.049. 000
EXPLANACIONES					
2, 1	3.02 .02	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	m3	53,28	33.95 3
2, 2	3.02 .02	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	m3	10,42	70.57 8
AFIRMADO, SUBBASES Y BASES					
3, 1	3.04 .07	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) (**) LIBRE HASTA 5 KM.)	m3	51,30	140.3 56
PAVIMENTACIÓN TIPO PLACA HUELLA					
4, 1	3.05 .11	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS).	m3	26,51	855.2 96
4, 2	2.02 .09	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	m3	15,95	588.7 57
4, 3	3.10 .12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	3.283, 06	7.675
OBRAS DE DRENAJE, PROTECCIÓN Y ESTRUCTURAS					
5, 1	3.03 .05	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	m3	17,16	778.2 54
TRANSPORTES					
6, 1	3.12 .03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	m3/ km	4.275, 48	2.765
OBRAS COMPLEMENTARIAS					
7, 1	3.12 .03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO Y TAPA EN CONCRETO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCIÓN. (D = 1.00 M.)	UN D	1,00	1.203. 760

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	7 de 15
Versión No.	3		

7, 2	3.12.03	POZO DE INSPECCIÓN, DIÁMETRO INTERIOR 1.2 M. (1.50 M. < H < 2.00 M.). (NO INCLUYE ARO Y TAPA).	UN D	1,00	2.152.215
7, 3	3.12.03	SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO. DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO).	UN D	1,00	1.458.510
SEÑALIZACIÓN VIAL					
7, 1	3.09.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES REGLAMENTARIAS 60X60	UN D	3,00	391.513

Los ítems de pago en la vereda peñas sector la fragua son los que se presentan a continuación:

PRESUPUESTO					
Nº	ÍTEM DE PAGO		UN D	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
PRELIMINARES VIAS					
1	3.01.06	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	KM	0,11	4.049.000
EXPLANACIONES					
2, 1	3.02.02	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	m3	85,80	33.953
2, 2	3.02.02	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	m3	5,76	70.578
AFIRMADO, SUBBASES Y BASES					
3, 1	3.04.07	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) (**) LIBRE HASTA 5 KM.)	m3	87,45	140.356
PAVIMENTACIÓN TIPO PLACA HUELLA					
4, 1	3.05.11	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS).	m3	40,53	855.296

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	8 de 15
Versión No.	3		

4, 2	2.02. 09	CONCRETO CICLÓPEO DE 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	m3	27,32	588.75 7
4, 3	3.10. 12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	5.617,4 9	7.675
OBRAS DE DRENAJE, PROTECCIÓN Y ESTRUCTURAS					
5, 1	3.03. 05	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	m3	28,60	778.25 4
					Subtotal
TRANSPORTES					
6, 1	3.12. 03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	m3/ km	8.516,5 2	2.765
SEÑALIZACIÓN VIAL					
7, 1	3.09. 10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES REGLAMENTARIAS 60X60	UN D	4,00	391.51 3

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago de las actividades se dará mediante actas parciales, y se medirá y pagará por la unidad de medida y cantidad asociada a cada ítem. Por ejemplo, el ítem 3.01 SUMINISTRO,EXTENDIDAYCOMPACTACIÓNDEMATRIALSELECCIONADOPARASUBBASEGRANULAR(INCLUYEACARREOLIBREHASTA5KM) (**) LIBRE HASTA 5 KM.) se pagará por Metro cúbico y hasta una cantidad de 87.45 m3.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

De acuerdo al tipo del suelo, las condiciones topográficas, estudios geológicos e hidrológicos del tramo, se opta por el mejoramiento de las vías mediante el tratamiento de placa huella; una solución para las vías cuyas características presentan bajo volumen de tránsito, además es una alternativa para mejorar la fricción superficial del sitio e impermeabilizar la superficie de afirmado y con beneficios asociados a costos de construcción, mantenimiento, materiales y mano de obra locales, siguiendo el diseño de pavimento con

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	9 de 15
Versión No.	3		

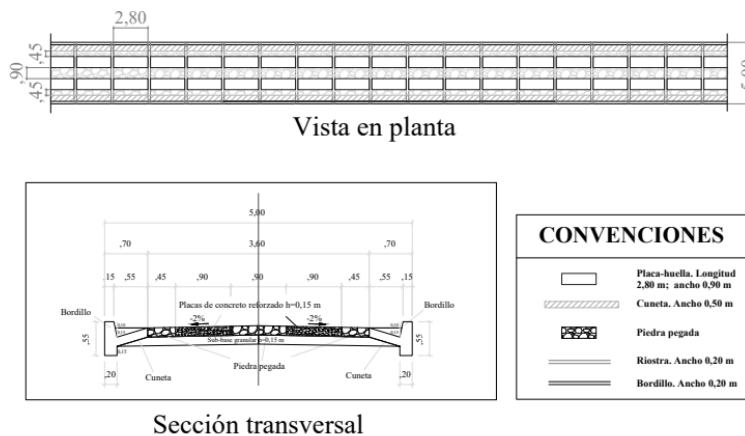
placa huella del INVIAS y la Resolución 4401 de 17 de octubre de 2017, aplica a pendientes longitudinales de los tramos de vía mayores 10%.

El pavimento con Placa-huella constituye una solución para vías terciarias de carácter veredal que un volumen de tránsito bajo con muy pocos buses y camiones al día siendo los automóviles, los camperos y las motocicletas el mayor componente del flujo vehicular.

Los principales atributos de este tipo de pavimento son:

- Ofrecer permanentemente condiciones de circulación satisfactorias durante un amplio período de servicio.
- No requerir acciones de mantenimiento diferentes a la limpieza de las obras de drenaje y la rocería de Las zonas laterales.
- NO requerir mayores modificaciones a la geometría de la vía existente ya que por condiciones de rugosidad de la superficie de este tipo de pavimento la velocidad de los vehículos tiende a manifestar que la baja velocidad es un control implícito de la accidentalidad.
- Reducir los costos de construcción y mantenimiento respecto a los mismos costos de un pavimento convencional.
- Ofrecer La de utilización de materiales y mano de obra locales.

El pavimento con Placa-huella lo integran los siguientes elementos tal como se ilustra en la siguiente figura:



a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	10 de 15
Versión No.	3		

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

- Levantamiento topográfico
- Estudio de Suelos
- Estudio Geológico-geotécnico
- Diseños Hidráulicos – Hidrosanitarios
- Diseño Geométrico
- Estudio de tránsito
- Estudios ambientales
- Proceso constructivo
- Presupuesto general
- Plan de manejo ambiental
- Plan de manejo de tránsito

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	11 de 15
Versión No.	3		

- e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Director de Obra
- Un (1) Residente de Obra
- Un (1) Profesional HSEQ
- Un (1) Especialista En Geotecnia Vial Y Pavimentos.

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA (20%)	Profesional con título de ingeniero en Vías y transporte y/o Civil, con mínimo diez (10) años adquiridos a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Y Especialista en Gerencia de Proyectos, con mínimo tres (3) años adquiridos a partir de la expedición del acta de grado.	El profesional ofrecido deberá acreditar, además, experiencia específica como director de obra en dos (2) contratos cuyo objeto sea a fines con el objeto del presente proceso.

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
---------------	-----------------	----------------	---

RESIDENTE DE OBRA (100%)	Profesional con título de ingeniero en Vías y transporte, con mínimo diez (10) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	El profesional ofrecido deberá acreditar, además, experiencia específica como residente de obra en tres (03) contratos cuyo objeto sea a fines con el objeto del presente proceso.
PROFESIONAL ESPECIALISTA SISO (10 %)	Profesional en Ingeniería sanitaria o ambiental, con especialización en salud ocupacional y protección de riesgos laborales, con mínimo cinco (5) años adquiridos a partir de la matrícula profesional	El profesional ofrecido deberá acreditar, mínimo cinco (5) certificaciones expedidas por la entidad contratante o anexar acta de recibo final o de liquidación de proyectos celebrados con entidades publicas o privadas como asesor, especialista en ambiental o salud ocupacional. Cuyo objeto este directamente relacionado con servicios públicos.
PROFESIONAL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS (20%)	Profesional con título de ingeniero en Vías y transporte y/o Civil, con mínimo cinco (5) años adquiridos a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional	El profesional ofrecido deberá acreditar, haberse desempeñado como especialista en geotecnia vial y pavimentos en proyectos similares al objeto del presente proceso.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

EQUIPO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD
Retroexcavadora (Pajarita)	1	90%
Vibrocompactador	1	90%
Motoniveladora	1	90%
Volqueta Sencilla o Dobletroque	1	80%

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	13 de 15
Versión No.	3		

ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	14 de 15
Versión No.	3		

públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

Se considera un presupuesto para la implementación de un plan de manejo de tránsito (PMT) el cual deberá ser utilizado para todos los tramos, dando seguridad y calidad a las obras desarrolladas.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El desarrollo del presente proceso no requiere de permisos, licencias y autorizaciones, dado que los trabajos se realizan sobre vías públicas las cuales se encuentran dentro del EOT vigente para el municipio de Tinjaca, Boyacá.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Para dar cumplimiento al objeto del contrato, se deben desarrollar todas las actividades de sus obligaciones de acuerdo a las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos y pliegos de condiciones. Es obligación dar estricto cumplimiento a las diferentes especificaciones técnicas plasmadas en el anexo técnico del contrato principal, las cuales hacen referencia entre otras con:

- CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. NORMA SISMO RESISTENTE NSR-10.
- MANUAL DE DRENAJE PARA CARRETERAS, INVIAS.
- NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS — NTC.
- MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL — DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA. RESOLUCIÓN DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE NO.1050 DEL 5 DE MAYO DE 2004, "POR LA CUAL SE ADOPTA EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL — DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA, DE CONFORMIDAD

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	15 de 15
Versión No.	3		

CON LOS ARTÍCULOS 5°, 113, 115 Y EL PARÁGRAFO DEL ARTICULO 101 DE LA LEY 769 DEL 6 DE AGOSTO DE 2002"

- GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL, INVIAS.

NOTA 1: Todas las obras deberán ser revisadas y replanteadas en sitio, antes de iniciar ejecución, por los profesionales de Obra e Interventoría y tener en cuenta las necesidades reales de la vía al momento de iniciar la Ejecución de las obras,

NOTA 2: La sección hidráulica de obras de filtro drenaje y demás obras de drenaje deberá ser determinada en la etapa de revisión y ajuste a los estudios y diseños, por los profesionales de obra e interventoría de acuerdo a las necesidades identificadas por las partes, las alcantarillas contempladas para el proyecto son mínimo de 36".

NOTA 3: Las coordenadas de las obras a ejecutar se deben verificar previamente, por tanto, deberán ser revisadas y replanteadas en sitio por los profesionales de obra e interventoría, para lo cual deberá tenerse en cuenta las necesidades reales de la vía al momento de iniciar la ejecución de las obras

13. ESPECIFICACIÓN PARTICULAR MEJORAMIENTO

Las especificaciones particulares aquí establecidas deberán ejecutarse conforme a las normas técnicas y procedimientos definidos por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, cumpliendo con los lineamientos establecidos en el Manual de Construcción y el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (Versión vigente). En caso de actualización normativa durante el proceso de ejecución, se dará aplicación a la versión vigente al momento de la actividad correspondiente, garantizando la calidad, estabilidad y seguridad de las obras proyectadas.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

CARTILLA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL.

ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y NORMAS DE ENSAYO PARA MATERIALES DE CARRETERAS (INVIAS).

MANUAL DE DRENAJE PARA CARRETERAS INVIAS.

CARTILLA GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DE CANTIDADES Y EJECUCIÓN DE PRESUPUESTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE LA RED TERCIARIA Y FÉRREA INVIAS.

GUÍA DE DISEÑOS DE PAVIMENTOS PLACA HUELLA INVIAS.

En constancia, se firma en Tinjacá, a los ocho (8) días del mes de septiembre de 2026.

ARQ. PAULA ANDREA VANEGAS VARGAS
Secretaria de Planeación

“MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TINJACA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

MUNICIPIO DE TINJACÁ - BOYACÁ

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	3
--------	-----------------	---------	---