[005 - 2026]

ANEXO 1— ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES

La Alcaldía Municipal de Pauna - Boyacá, en su calidad de Entidad Territorial, requiere la celebración de un convenio solidario entre el Municipio de Pauna y la Junta de Acción Comunal de la Vereda Caracol, con el fin de llevar a cabo las obras necesarias para la ejecución del proyecto de impacto social para el mejoramiento y/o adecuación de la red vial ubicada en su jurisdicción.

Se justifica la necesidad de realizar el convenio con la junta de Acción Comunal de Caracol teniendo en cuenta que la vía terciaria tiene puntos críticos con altos grados de afectación, donde claramente se ve la necesidad de obras para el mejoramiento y mantenimiento de la red vial que fortalecerá el tránsito y transporte de la comunidad del sector y las veredas colindantes. Se prioriza la necesidad de realizar este proyecto basado en que la infraestructura vial no solo conecta puntos geográficos, sino que también une a las comunidades, facilitando el desarrollo económico y social a través de la mejora en el acceso y la movilidad incentivando y potenciando el desarrollo.

El municipio de Pauna – Boyacá tiene bajo su responsabilidad la red vial terciaria, pero por su gran longitud y la carencia de recursos económicos no se pueden realizar proyectos acordes a las circunstancias que demandan las diferentes veredas del municipio y que han limitado el crecimiento socio económico y el bienestar de sus habitantes.

Las actividades inherentes al proyecto tienen un alto componente de trabajo comunitario y social, haciendo que el aporte de las Juntas de Acción Comunal permita ejecutar estas actividades, con el único fin de realizar el mantenimiento de la red vial rural, teniendo en cuenta lo establecido en los documentos.

Dentro de los objetivos planteados en el plan de desarrollo se tiene como prioridad el mantenimiento y mejoramiento de la red terciaria con el fin de garantizar al campesino y a los visitantes, desplazamientos de forma rápida y segura razón, mitigar problemáticas de manejo de aguas que ayuda a la conservación del suelo de predios y preservando la estabilidad vial, razón por la cual se realizan periódicamente mantenimientos con las maquinarias propiedad del municipio.

El proyecto se encuentra incluido en el Plan de Desarrollo Municipal "Es El Momento De La Infraestructura Vial, La Movilidad Urbana Y Los Convites Comunitarios" es un programa diseñado para mejorar y ampliar la red vial del municipio, garantizando una conectividad eficiente y segura para todos los habitantes. A través de este programa, se llevarán a cabo proyectos de construcción, rehabilitación y mantenimiento de carreteras, caminos rurales, zonas peatonales, calles de las zonas urbanas. Se priorizarán las zonas de mayor necesidad y se buscará optimizar la infraestructura vial para facilitar el acceso a peatones, vehículos de pasajeros y transporte de carga, Además, se promoverá la implementación de medidas de seguridad vial a la comunidad en general.

Por tal razón, se crea la necesidad de fortalecer un proyecto para mejorar el sector del transporte y la movilidad, pues la infraestructura vial reviste una enorme importancia para el desarrollo económico. Las vías terrestres interconectan los puntos de producción y consumo y el estado de estas determina en un alto porcentaje el nivel de costos de transporte, los cuales a su vez influyen sobre los flujos de comercio a nivel local y nacional de un país. Por esta razón, la construcción y el mantenimiento de las carreteras son temas que requieren de especial atención por parte del Municipio de Pauna - Boyacá.

Por todo lo anterior, se pretende realizar mantenimiento a la red vial la vereda CARACOL del municipio de Pauna – Boyacá, lo que contribuye a una mejora importante para las condiciones de movilidad de vehículos y peatones disminuyendo en gran medida los problemas a los que se ven enfrentados a diario los habitantes del sector: Dificultades para el traslado de pacientes al centro de salud, demoras en tiempos de viaje, traslado de alimentos etc. Esta obra beneficia directa e indirectamente a todos los habitantes del municipio de PAUNA – BOYACÁ.

Conforme a la esencia y naturaleza jurídica de las Juntas de Acción Comunal, estas deben propender por el desarrollo local, siendo la comunidad quien identifique y plantee soluciones a sus necesidades de infraestructura pública.

La selección de la JAC es realizada de manera directa, previo estudio de justificación de la necesidad y de conformidad con lo establecido en el numeral 16 del artículo 3 y el parágrafo 3° del artículo 3 de la Ley 1551 de 2012. Por ello se establece mediante el presente estudio celebrar **"CONVENIO SOLIDARIO PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS ENTRE EL MUNICIPIO DE PAUNA Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA CARACOL PARA EJECUTAR LABORES DE MEJORA DE LA RED VIAL TERCIARIA"**

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Tras la exhaustiva vista de campo, la cual proporciono una perspectiva directa de las condiciones actuales de las vías terciarias, y tomando en consideración los antecedentes exitosos de convites comunales previamente realizados en la región, se ha determinado una solución técnica para abordar las mejoras necesarias en la infraestructura vial, mejorando la superficie de rodadura a través de la construcción de placa huella.

La solución contempla la construcción de una placa huella en concreto reforzado, con un ancho total de 5,00 metros y una longitud inicial de 90 metros, de acuerdo con las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en los diseños tipo INVIAS.

La sección transversal estará conformada por dos cintas de concreto de 0,90 metros de ancho cada una, destinadas al tránsito de los vehículos, un ciclópeo central de 0,90 metros de ancho y dos ciclópeos laterales de 0,45 metros de ancho cada uno. Adicionalmente, se contempla la construcción de una cuneta de 0,55 metros de ancho, acompañada de un bordillo de 0,15 metros, garantizando el adecuado manejo y evacuación de las aguas superficiales.

La estructura se desarrollará mediante secciones de aproximadamente 3,00 metros, hasta completar la longitud total proyectada de 90 metros, permitiendo una adecuada distribución y confinamiento de los elementos que conforman la placa huella. La estructura se apoyará sobre una subbase granular de 0,15 metros de espesor, debidamente nivelada, extendida y compactada, y sobre material central adecuadamente conformado y compactado.

El concreto utilizado para las cintas de rodadura deberá contar con una resistencia mínima de 21 MPa (3.000 psi), cumpliendo con las especificaciones técnicas aplicables y garantizando condiciones adecuadas de resistencia, durabilidad y comportamiento frente a las cargas vehiculares y al desgaste propio de la vía.

Esta alternativa permite optimizar el uso de materiales y mano de obra disponibles en la región, contribuyendo a la reducción de costos de ejecución, al mejoramiento de las condiciones de transitabilidad y conectividad vial, y al fortalecimiento del desarrollo económico local.

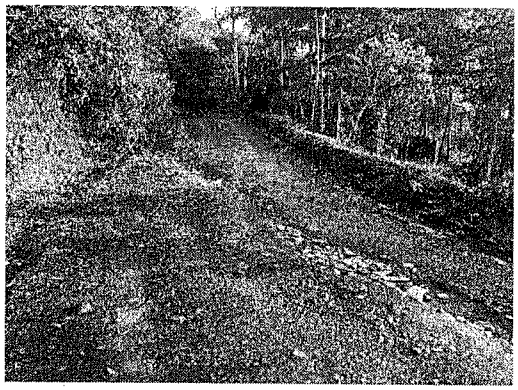
3. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Se llevó a cabo una inspección de campo en esta vía terciaria de la vereda de Caracol del municipio que está contemplada para intervención. La observación detallada revela condiciones de transitabilidad notablemente deficientes, caracterizadas principalmente por una capa de rodadura en estado inadecuado y elevadas pendientes que generan preocupantes obstáculos para el tránsito vehicular y peatonal. Es especialmente evidente que estas vías sufren de patologías acentuadas, las cuales se atribuyen en gran medida a la ausencia de obras de drenaje adecuadas. Este factor, entre otros, ha contribuido significativamente a la degradación de la infraestructura vial, destacando la necesidad urgente de intervención y mejoramiento en estas áreas específicas.



Fuente 1: Proyecto

El tramo objeto de intervención presenta actualmente un deterioro asociado al tránsito frecuente de vehículos de servicio público y particulares, debido a que esta vía constituye un importante acceso a las viviendas del sector. Adicionalmente, las condiciones de la vía se ven afectadas por las precipitaciones recurrentes que se presentan en el municipio, generando mayores dificultades para la movilidad y el adecuado tránsito vehicular.



Fuente2: Proyecto

a. Localización:

El Municipio de Pauna se localiza en la provincia de occidente, en el departamento de Boyacá; ubicado en la región montañosa correspondiente al ramal occidental de la región cordillerana de Boyacá y al costado oriental de la cuenca del río magdalena y subcuenca del carare, en la margen derecha del rio Minero.

Las coordenadas geográficas de la cabecera municipal de Pauna son: Latitud: 5° 40´Norte, Longitud: 73° 59´Oeste.

Pauna limita con los siguientes municipios:

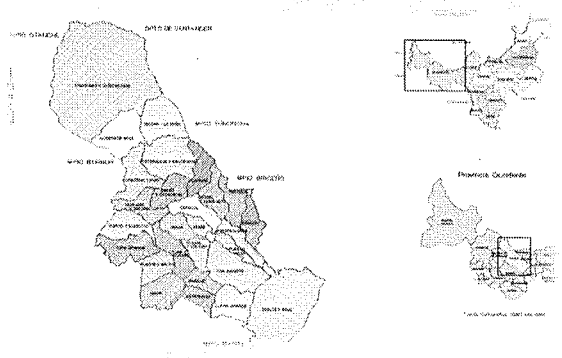
- Al norte con Florián – Santander.
- Al sur con Caldas y Maripi – Boyacá.
- Al oriente con Briceño y Tununguá – Boyacá.
- Al occidente con Otanche y San Pablo de Borbur – Boyacá.

Extensión total: 259 km2

Pauna es de los municipios más grandes de la región de occidente la cual posee un área de 259 km2 de las cuales 16 hectáreas ocupan el área urbana de 25.784 hectáreas en el área rural distribuidas en 28 veredas.

VEREDA	Ext. Km2	VEREDA	Ext. Km2
CARACOL	4.2	MINIPI	7.5
BOQUIPI	4.5	MONTE Y PINAL	3.2
CAPES Y CHOERRERA	4.2	MORAL Y LOMA ALTA	4.5
CARACOL	5.1	TUNE Y GUAMAL	5.5
CARARE	4.1	PIACHE Y APICHA	5.1
EL PARAMO	3	PIEDRA GORDA	4.2
FURA TENA Y PURI	8.5	PISTORAQUE SANTA ROSA	16.2
HONDA Y VOLCÁN	3.5	PUEBLO VIEJO	2.5
IBACAPÍ LA PEÑA	11.2	QUEBRADA SECA	8.5
IVANA	3.1	QUÍPAMA Y OQUIMA	5
LA ESPERAZA	3.5	TOPITO Y QUIBUCO	8.2
LLANO GRANDE	6.1	TOPO GRANDE	8.2
MANOTE	11.5	TRAVESÍAS Y OTRO MUNDO	7.2
MIABE	7.1		

En esta Región Occidente de Boyacá se encuentra los pisos térmicos cálido, templado, frío y subpáramo, en los cuales se produce una gran variedad de productos agrícolas tales como: Fríjol, yuca, papa, maíz, maní, cacao, café, caña de miel, guayaba, papaya, plátano, tomate de árbol, maracuyá, cítricos, pimentón, entre otros y pecuarios; una importante despensa de alimentos y centro de comercialización de productos agropecuarios y mineros para todo Boyacá y Cundinamarca.



Fuente 3: Gobernación de Boyacá

LOCALIZACION ESPECIFICA



Fuente 4: Google Earth

El tramo está ubicado en el municipio de Pauna Boyacá en la vereda Caracol, en la cual tenemos aproximadamente las siguientes coordenadas:

COORDENADAS	
LATITUD	5°40´52"
LONGITUD	73°59´17"

4. INFORMACIÓN SOBRE LOS APORTES DE LAS PARTES:

a. Aportes de la Entidad Estatal.

El municipio de Pauna – Boyacá realizará los siguientes aportes:

1. **RECURSOS SETENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS CON DIECIOCHO CENTAVOS ($79.853.857,18) M/CTE.**
2. SUPERVISION: El municipio de Pauna presentara el apoyo técnico de las obras realizadas.
3. Se realizará acompañamiento jurídico y legal por parte del municipio de Boyacá.

b. Aportes del Organismos de Acción Comunal

La junta de acción comunal realizará los siguientes aportes:

1. Bienes y servicios representados en: equipo (herramienta menor), mano de obra y transporte.

ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

ITEM	CODIGO GOB.	ACTIVIDAD	UND	CANT.	V/U	DIST.	VR UNITARIO TOTAL SIN INCR. DISTANCIA	VR TOTAL
1	3.05.11	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS).	M3	25,1	$ 610.600,37	0%	$15.340.711,48	$ 15.340.711,48
2	3.03.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO DE 21 MPA (3000 PSI) , 60% RAJON PARA PLACA HUELLAS INCLUYE SELLO DE JUNTAS	M3	25,1	$ 342.273,43	0%	$8.599.825,29	$ 8.599.825,29
3	2.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	5,00	$ 584.485,56	0%	$2.922.427,80	$ 2.922.429,49
4	3.03.05	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	M3	36,00	$ 591.935,30	0%	$21.309.670,80	$ 21.309.670,80
5	3.10.12	SUMINISTRO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	kg	3.500,00	$ 4.976,44	0%	$17.417.540,00	$ 17.417.540,00
6	3.05.11	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS).	M3	3,00	$ 610.600,37	0%	$1.831.801,11	$ 1.831.780,11
7	2.01	OFICIAL (AA)	HH	642,25	$ 10.146,88	0%	$6.516.820,59	$ 6.516.799,59

Las actividades que va a ejecutar la JUNTA DE ACCION COMUNAL DE LA VEREDA CARACOL son todas aquellas relacionadas a la mano de obra en beneficio de la ejecución del contrato, como las siguientes:

ITEM	CODIGO GOB.	ACTIVIDAD	UND	CANT.	V/U	DIST.	VR UNITARIO TOTAL SIN INCR. DISTANCIA	VR TOTAL
7	2.01.70	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	5,00	$ 70.577,63	0%	$352.888,15	$ 352.888,15
8	3.05.11	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS).	M3	25,12	$ 105.208,92	0%	$2.643.266,80	$ 2.643.266,80
9	3.03.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO DE 21 MPA (3000 PSI) , 60% RAJON PARA PLACA HUELLAS INCLUYE SELLO DE JUNTAS	M3	25,13	$ 128.588,68	0%	$3.230.867,74	$ 3.230.867,74
10	2.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	5,00	$ 140.278,56	0%	$701.392,80	$ 701.392,80
11	3.03.05	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	M3	36,00	$ 81.829,16	0%	$2.945.849,76	$ 2.945.849,76
12	3.10.12	SUMINISTRO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	kg	3.500,00	$ 1.402,70	0%	$4.909.450,00	$ 4.909.450,00
13	3.05.11	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS).	M2	3,00	$ 105.208,92	0%	$315.626,76	$ 315.626,76

a. Plan de Trabajo:

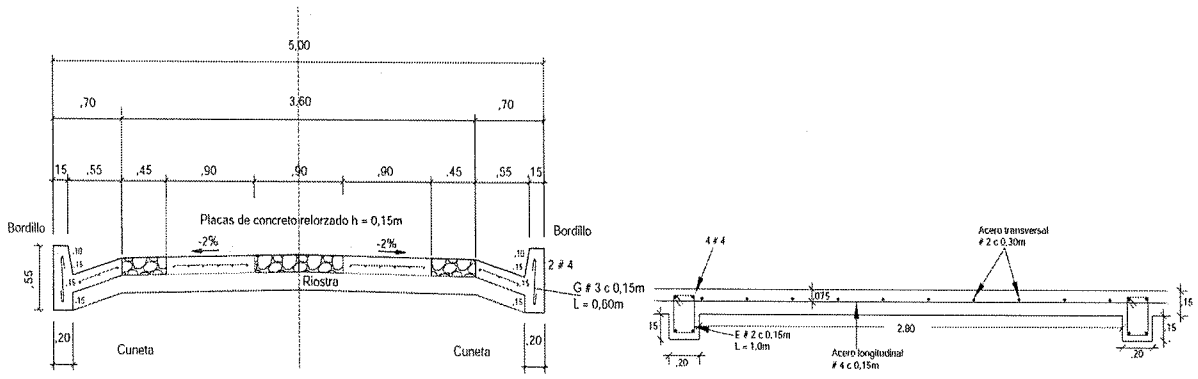
La junta de acción comunal de la vereda Caracol debe regirse al diseño entregado por parte de la administración municipal para la ejecución de dicho convenio.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

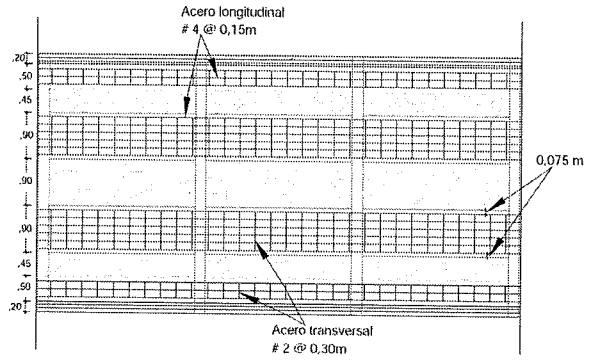
El proyecto comprende el mejoramiento de 90 metros de la vía que comunica con la vereda de Caracol con la vía principal hacia el municipio de Pauna Boyacá. El mejoramiento se realizará con placa huella la cual contará con una sección de 5 metros de ancho.

ESTRUCTURA DE LA PLACA HUELLA

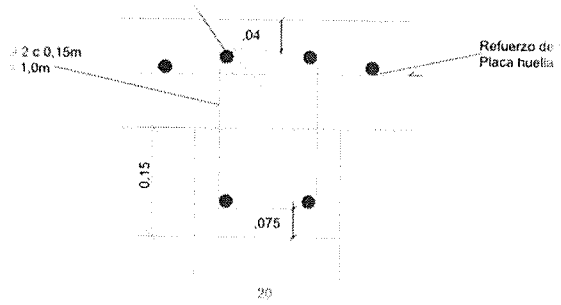
Se presentan detalles de los elementos que componen las actividades ya indicadas. Se presenta de manera grafica. La construcción es determinada por la GUIA DE DISEÑO DE PAVIMENTOS CON PLACA HUELLA del INVIAS para vías terciarias.



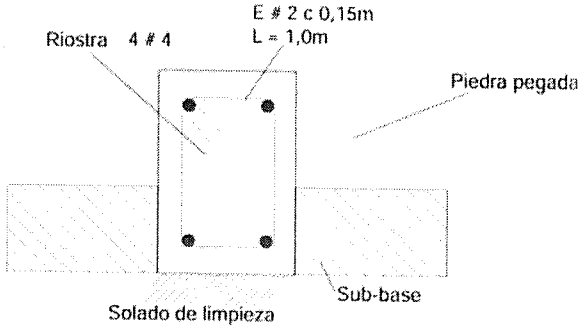
Fuente 2: INVIAS – Corte Transversal y longitudinal.



Fuente 3: INVIAS – Planta de distribución del refuerzo.



Fuente 8: INVIAS – Corte transversal sección en placa huella.



Fuente 9: INVIAS – Corte transversal sección en piedra pegada.

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. El procesamiento industrial de los materiales que lo requieran deberá realizarse, preferiblemente, haciendo unos de tecnologías limpias.

ITEM	CODIGO GOB.	ACTIVIDAD	UND	CANT.
1	3.05.11	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS).	M3	25,1
2	3.03.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO DE 21 MPA (3000 PSI) , 60% RAJON PARA PLACA HUELLAS INCLUYE SELLO DE JUNTAS	M3	25,1
3	2.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	5,00
4	3.03.05	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	M3	36,00
5	3.10.12	SUMINISTRO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	kg	3.500,00
6	3.05.11	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS).	M3	3,00

b. Documentos que entregará la Entidad Estatal para la ejecución del convenio

Los diseños de ejecución de la cinta huella para el contrato en mención se encuentran soportados por parte de la administración municipal quien entregará a la junta de acción comunal de la vereda de Caracol la carpeta de diseño y especificaciones técnicas para la ejecución del contrato.

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

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL A VINCULAR:

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

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas por la Interventoría y/o supervisión de la entidad previo al inicio de ejecución de las obras.
- Las certificaciones de experiencia del personal vinculado al proyecto deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

a. Requisitos del personal

Todo el personal exigido, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Maestro de Obra:

- Experiencia General: Mínimo un (1) años en proyectos de construcción, preferiblemente en obras viales.
- Experiencia Específica: Mínimo cuatro (4) meses en proyectos de construcción de placa huellas.

Ayudantes de obra:

- Experiencia General: Preferiblemente seis (6) meses en proyectos de construcción.
- Experiencia Específica: No se requiere experiencia específica en placa huella, pero se valorará la disposición para aprender y trabajar en equipo.

a. Participación de los habitantes de la comunidad en la ejecución de las obras

El Organismo de Acción Comunal se compromete a vincular personal que sea habitante de la comunidad.

Dichas personas deben residir en la comunidad, lo que significa que deben acreditar estar domiciliadas en lugar del territorio delimitado para el ejercicio de las funciones del Organismos de Acción Comunal, de conformidad con lo previsto en los artículos 9, 10 y 20 de la Ley 2166 de 2021.

b. Personal de apoyo técnico y administrativo–contable otorgado por la Entidad Estatal

De conformidad con lo previsto en parágrafo segundo del artículo 95 de la Ley 2166 de 2021, la Entidad Estatal se obliga a prestar apoyo técnico y administrativo contable, a través de los siguientes profesionales:

- Un (1) Ingeniero civil, profesional adscrito a la Alcaldía Municipal, quién asumirá el rol de Supervisor del convenio por parte del Municipio.

Quien para efectos de la presente estará a cargo de la SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS.

NOMBRE DEL FUNCIONARIO: **ING: TATIANA PAOLA HERNANDEZ GONZALEZ**
CARGO: SPOP – Alcaldía Municipal
IDENTIFICACION: 1.049.656.146 de Tunja

- Un (1) Ingeniero civil, contratista de apoyo a la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, quién asumirá el rol de apoyo a la Supervisión por parte del Municipio.

Quien para efectos de la presente tendrá la función de apoyo técnico como director y/o residente de obra el cual se ocupará de realizar la revisión de los certificados, fichas técnicas de los materiales e ítems contratados según se requiera por parte de la supervisión del convenio y demás aspectos técnicos.

NOMBRE DEL FUNCIONARIO: **ING. EMILY YULEN SALAZAR JAIME**
CARGO: Apoyo profesional SPOP- Alcaldía Municipal
IDENTIFICACION: 1.000.161.260 de Pauna

7. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El (Organismo de Acción Comunal o la Entidad Estatal] dispondrá, en el momento que se requiera para dar inicio oportuno a las obras, un equipo y herramienta para el desarrollo de todas las actividades, conforme al siguiente listado de Maquinaria y rendimientos de referencia:

1. Motoniveladora potencia mínima 120 Hp y Max 215 (1)
2. Vibro compactador CA-15 o similar – (1)
3. Equipo y herramienta menor

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el supervisor, 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 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 supervisión, 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.

9. 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.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

No se requiere permisos, licencias y autorizaciones para la ejecución de las obras, dado a que se ejecutan en área de espacio público, específicamente en vías de la red vial terciaria del Municipio. Licencia de Construcción, No aplica por tratarse de vía pública Licencia Ambiental, No aplica, según el decreto 2820 de 2010, decreto 1469 de 2010. - Servidumbre, No aplica. Concesión de aguas, No aplica

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- 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 Diseño de Pavimentos con Placa-huella (INVIAS)
- Manual de Mantenimiento de carreteras (INVIAS)
- Cartilla para la construcción de obras menores de obras menores de drenajes y estructuras viales del programa Colombia rural.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Se entregarán Especificaciones Técnicas para la ejecución de las obras establecidas por el Instituto Nacional de Vías INVÍAS, la secretaría de planeación y obras públicas para este proyecto indica que pone a disposición en sus archivos físicos.

Para constancia se firma en el Municipio de Pauna – Boyacá, a los veinticinco (25) días del mes de septiembre de 2026.

Atentamente,

Ing. TATIANA PAOLA HERNANDEZ GONZALEZ
Secretaria de planeación y obras públicas.

Proyectó: Ing. Emily Salazar / Apoyo Profesional SPOP
Reviso y Aprobó: Ing: Tatiana Paola Hernandez Gonzalez / Secretaria De Planeación Y Obras Públicas.