ANEXO 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Y LA JUNTA DE ACCION COMUNAL CASERIO PUENTE AMARILLO VEREDA VEGA LARGA DEL MUNICIPIO DE TEORAMA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL.

1. GENERALIDADES

El Instituto Nacional de Vías -INVIAS- es una entidad del orden nacional, adscrita al Ministerio de Transporte, encargada de ejecutar políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de infraestructura no concesionada de la red vial nacional de carreteras primaria y terciaria, férrea, fluvial, marítima y sus infraestructuras conexas o relacionadas, de acuerdo con los lineamientos dados por el Gobierno Nacional, para solucionar necesidades de conectividad, transitabilidad y movilidad de los usuarios, con tecnología sostenible y un talento humano calificado, íntegro, visionario y comprometido, contribuyendo a la competitividad y modernización de la infraestructura del país.

El propósito del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”, se profundiza en la comprensión desde el territorio sobre las dinámicas económicas, sociales y culturales, donde se pone en primer plano la interacción entre el campo y la ciudad. Gracias a los diálogos regionales, los objetivos del PND se han definido de manera colectiva, respetando las diversidades territoriales, étnicas y culturales.

Que en el documento bases del Plan Nacional de Desarrollo, numeral 5. Convergencia Regional:se destaca como objetivo la construcción y mejoramiento de vías regionales que generen interconexión para el intercambio de productos agrícolas así:

Indicadores De Primer Nivel

INDICADOR	LÍNEA BASE	META CUATRIENIO	ASOCIACIÓN CON OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS
Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejoradas,mantenidas y rehabilitadas)	55.240 km (2022)	88.342 km	Objetivo 9. Industria, Innovación e Infraestructura

Que con ocasión del instrumento jurídico definido para la intervención de vías regionales, el documento antes referenciado señala que con el fin de avanzar en la construcción de obras, satisfacción de necesidades y aspiraciones de las comunidades, se desarrollarán proyectos de construcción de vías mediante la suscripción de convenios solidarios con los organismos de acción comunal. Estas obras mejorarán la conectividad de las personas, generarán empleo y servirán como una herramienta de fortalecimiento de las capacidades comunitarias.

La Ley 2294 de mayo 19 del 2023 “*Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 ¨Colombia Potencia Mundial de la Vida”,* dentro del componente Proyectos Estratégicos de Impacto Regional, contempla el siguiente esquema de intervención:

PROYECTO	DEPARTAMENTO	TRANSFORMACIONES
Programa de Caminos Comunitarios Para la Paz Total	Todos los Departamentos y Bogotá D.C.	Convergencia Regional. Otras Transformaciones. Derecho a la Alimentación; Seguridad Humana y JusticiaSocial

Que con el fin de atender las necesidades de servicio y cumplir con la eficiencia los objetivos del Gobierno Nacional, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS - estructuró el programa denominado *"**CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL**"* a través del cual se atenderá la red vial regional acargo de la Nación, departamentos y municipios. A través de este programa, se pretender coadyuvar en la intervención de 33.102 km con la finalidad de mejorar las condiciones de transitabilidad de los caminos ancestrales y vías regionales, en donde una de las líneas de acción es la implementación de un esquema de ejecución en el que las obras de baja complejidad sean construidas por los Organismos de Acción Comunal a través de la celebración de convenios solidarios.

Conforme a lo anterior, la Entidad ha identificado que actualmente es difícil la intercomunicación terrestre en las áreas de influencia de los territorios donde se encuentran diferentes Organismos de Acción Comunal que conocen sus necesidades y problemática de sus vías, para lo cual es importante indicar que en Colombia hay 142.284 km de vías terciarias de los cuales el 90% se encuentra en regular y mal estado, 45.137 km de vías secundarias, de las cuales se han inventariado 39.615 km y de ellos solo se ha evaluado el estado del 60% de la red secundaria; encontrándose que el 87% de esta red se encuentra en regular y mal estado (CONPES 3857 de 2016 y avances Gobierno 2018-2022). En cuanto a caminos ancestrales en el país se presenta deficiencia en fuentes de información de sus inventarios.

Estos factores generan diversos inconvenientes que afectan los derechos de las comunidades, por ejemplo, congestiones en las vías por pasos restringidos, junto con el aumento de los tiempos de viaje que implica una limitación al derecho a la libre circulación, dando como consecuencia la baja comercialización de productos y afectando al desarrollo integral de las actividades relacionadas con la producción de alimentos; se retrasan actividades como el acceso oportuno a servicios médicos en afectación el derecho a la salud, también inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios afectando el derecho a la educación, junto con un incremento de los precios de los productos de la región debido al aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros.

Por regla general los Organismos de Acción Comunal solo pueden desarrollar actividades dentro del territorio de su zona de influencia (barrio, sector, etapa, vereda, corregimiento, etc.) dependiendo de la división establecida por el Distrito o Municipio respectivo. El artículo 9° de la Ley 2166 de 2021 -en lo relacionado con los OAC - desarrolla el tema de la siguiente manera:

"Artículo 9° Territorio. Cada organismo de acción comunal desarrollará sus actividades dentro de un territorio delimitado según las siguientes orientaciones:

a) En las capitales de departamento y en la ciudad de Bogotá, D.C., se podrá constituir una junta por cada barrio, conjunto residencial, sector o etapa del mismo, según la división establecida por la correspondiente autoridad municipal o distrital;

b) En las demás cabeceras de municipio y en las de corregimientos o inspecciones de policía podrá reconocerse más de una junta si existen las divisiones urbanas a que se refiere el literal anterior;

c) En las poblaciones donde no exista delimitación por barrios la junta podrá abarcar toda el área urbana sin perjuicio de que, cuando se haga alguna división de dicho género, la autoridad competente pueda ordenar que se modifique el territorio de una junta constituida;

d) En cada caserío o vereda sólo podrá constituirse una junta de acción comunal; pero la autoridad competente podrá autorizar, mediante resolución motivada, la constitución de más de una junta si la respectiva extensión territorial lo aconsejare;

e) El territorio de la junta de vivienda comunal lo constituye el terreno en donde se proyecta o desarrolla el programa de construcción o mejoramiento de vivienda;

f) El territorio de la asociación será la comuna, corregimiento, localidad o municipio, en los términos del Código de Régimen Municipal y la Ley 388 de 1997;

g) El territorio de la federación de acción comunal será el respectivo departamento, la ciudad de Bogotá, D.C., los municipios de categoría especial y de primera categoría en los cuales se haya dado la división territorial en comunas y corregimientos y demás esquemas asociativos territoriales de conformidad con lo establecido en el artículo 10 de la Ley 1454 de 2011.

h) El territorio de la confederación nacional de acción comunal es la República de Colombia.

De acuerdo con el articulo 279 de la ley 2294 de 2023, por el cual, se modifica el artículo 250 de la Ley 1955 de 2019: *"Los departamentos, los municipios, los Esquemas Asociativos Territoriales y la Nación podrán suscribir Pactos Territoriales, definidos como un instrumento de articulación para la concertación de inversiones estratégicas de alto impacto que contribuyan a consolidar el desarrollo regional definido en el Plan Nacional de Desarrollo y la construcción de la Paz Total, promoviendo para ello, la adopción de metodologías con enfoque de género a través del trabajo articulado con la Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer, y la concurrencia de recursos del orden nacional y territorial, público, privado y/o de cooperación internacional, bajo la coordinación del Departamento Nacional de Planeación."*

Así las cosas, los Pactos Territoriales son un acuerdo mediante los cuales se impulsan proyectos estratégicos orientados a atender necesidades en infraestructura vial, cobertura de servicios de educación y salud, soluciones de agua potable y saneamiento básico, entre otras, a través de la concurrencia de recursos del orden nacional y territorial, públicos, privados y/o de cooperación internacional. Desde su incorporación al ordenamiento jurídico, esta herramienta de política pública se ha venido utilizando para efectos de impulsar el desarrollo territorial dentro de un esquema de concurrencia de esfuerzos, donde participan los municipios, los departamentos y la Nación, con una guía técnica por parte de la entidad cabeza de cada sector, cuya participación estará determinada por la finalidad de cada proyecto. En términos del Documento CONPES 3822 de 2014, "*Estos instrumentos, conocidos genéricamente como acuerdos de desempeño o de resultados, implican tanto negociación como cooperación entre autoridades con diferentes márgenes de autonomía, competencia y capacidades*".

Bajo este contexto, el 6 de marzo de 2025, en Tibú, Norte de Santander, se realizó la suscripción protocolaria del Pacto Social para la transformación territorial del Catatumbo. En este evento se contó con la presencia del presidente de la República, la Consejera Presidencial para las Regiones, el Gobernador del departamento de Norte de Santander, los alcaldes de los municipios del Catatumbo, los Ministros y Ministras del Gobierno Nacional, el Departamento Nacional de Planeación y entidades del gobierno nacional, así como, los diferentes actores sociales, tal como, refleja en la constancia suscrita por el director de Ordenamiento y Desarrollo Territorial el 12 de agosto de 2025. Cuyo objeto es "*Transformar el Catatumbo en un territorio ordenado alrededor del agua con justicia social y ambiental, soportado en una red educativa y una estructura productiva que promueva la diversificación y la reconversión productiva, fortaleciendo el tejido social y posibilitando la construcción de Paz Territorial."*

Ahora bien, conforme a la Cláusula Sexta. Líneas Temáticas de la mencionada minuta; El pacto social para la transformación territorial del Catatumbo esta conformado por cinco (5) ejes estratégicos, dos (2) ejes transversales y (1) un capitulo transversal Bari, estos son:

- Eje inicial del derecho humano a la alimentación y soberanía alimentaria
- Eje 1: de ordenamiento territorial participativo y popular
- Eje 2: del modelo regional de salud
- Eje 3: de la red educativa regional y la universidad del Catatumbo
- Eje 4: de la transformación económica, agroindustrial y productiva para el desarrollo endógeno del Catatumbo
- Eje 5: de conectividad, infraestructura vial y transporte intermodal
- Eje transversal de paz total, implementación del acuerdo y reparación integral.
- Capítulo transversal Bari.

En consecuencia y atendiendo el eje estratégico 5 de conectividad, infraestructura vial y transporte intermodal, el cual, prevé dentro de las inversiones se encuentra priorizado continuar con la ejecución del programa de Caminos Comunitarios de la paz total enfocado específicamente en la atención a la Región del Catatumbo.

Por tal razón, el Instituto Nacional de Vías pretende suscribir Convenios Solidarios con los Organismos de Acción Comunal, cuyo asidero jurídico se encuentra respaldado por las siguientes normas: Decreto Ley No. 019 del 2012, Ley 1474 del 2011, Ley 1551 de 2012, Ley 1955 de 2019, Ley 2166 del 2021 y Ley 2294 de 2023, el Código Civil, el Código de Comercio y las normas que las modifiquen o sustituyan, además de las adicionales que resulten aplicables a la materia, cuyo objeto se orientará necesariamente hacia la intervención de vías regionales en zona de influencia de las zonas priorizadas por las comunidades, producto de la convocatoria pública adelantada por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, en la vigencia 2023 a través de sus canales oficiales y direcciones territoriales, orientada a la identificación de necesidades en la red vial regional (terciaria y secundaria) del país, en la que todos los Organismos de Acción Comunal, Comunidades Étnicas o Entidades Sin Ánimo de Lucro podían presentar la necesidad de intervención de sus vías, información con la cual se contaría con un insumo base para la planeación y estructuración de los tramos a intervenir en el marco de ejecución del programa Caminos Comunitarios de la Paz Total, con la participación activa de la comunidad.

Es de precisar que las Direcciones Territoriales del INVIAS llevaron a cabo una estrategia comunicacional, apoyándose en los medios de comunicación regionales y locales, organizando reuniones presenciales en diferentes puntos de su territorio con el objetivo de dar a conocer al programa Caminos Comunitarios de la Paz Total y como se debía llevar a cabo el proceso de postulación.

En esta etapa se tuvieron los siguientes resultados:

- Capacitaciones a **4.000** presidentes de Organismos de Acción Comunal (OAC) para el proceso de postulación en la Asamblea Nacional Popular realizada el 25 de marzo de 2023 en la ciudad de Bogotá, espacio en el cual se lanzó oficialmente el programa Caminos Comunitarios de la Paz Total y la convocatoria.

- Se realizaron **224** reuniones presenciales en territorio para que la comunidad postulará sus necesidades viales.

- Acompañamiento, socialización y capacitación permanente en las veintiséis (26) oficinas de las Direcciones Territoriales durante todo el proceso de postulación.

Como producto de la convocatoria a nivel nacional se obtuvieron **29.350** registros de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

- Postulados: 23.238 registros que completaron todos sus pasos en el aplicativo dispuesto para la convocatoria.

- Pendientes por finalizar: 6.112 registros que no completaron información de los tramos y/o sin registro fotográfico y/o sin documentos completos.

- En la vigencia 2024, se estableció contacto con los interesados correspondientes a los 6.112 registros que no finalizaron el proceso de postulación, con el objetivo de aumentar el número de postulaciones efectivas, llegando a un total de 26.019 efectivas.

De acuerdo con lo anterior y debido al alto volumen de postulaciones recibidas, en mesas de trabajo con la participación del Ministerio de Transporte, Departamento Nacional de Planeación – DNP y el Instituto Nacional de Vías, por parte del Ministerio de Transporte se estableció a que a través de la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte – UPIT, como entidad encargada de planear el desarrollo de la infraestructura de manera integral, con base en la información recibida en la convocatoria se debía establecer un orden de priorización para efectuar las visitas técnicas de los tramos postulados, teniendo en cuenta unos criterios técnicos y socioeconómicos de priorización para que a través de un equipo interdisciplinario se realizará la revisión de los proyectos postulados en campo, identificar las necesidades que permitan la transitabilidad de corredores, verificar la jurisdicción del tramo a intervenir con el fin de no realizar inversiones en zonas con restricciones ambientales, en vías privadas o urbanas, o con restricciones y/o limitaciones legales. Lo anterior, en consideración que el proceso de la convocatoria se realizó virtualmente y el insumo base correspondería a coordenadas geográficas de los tramos postulados.

Estos criterios técnicos y socioeconómicos se relacionan a continuación:

- Se analizaron aquellos corredores que hacen parte de las Subregiones PDET/ZOMAC (Catatumbo, Pacífico Medio, Pacífico Frontera Nariñense y Alto Patía y Norte del Cauca), dándole prioridad para su atención teniendo en cuenta el cumplimiento de los compromisos del Acuerdo de Paz.

- Corredores que hacen parte de municipios marginados y excluidos, según base de datos del DANE.

- Municipios con influencia de comunidades étnicas (Negras, Afrocolombianas, Raizales, Palenqueras e Indígenas)

- Municipios con mayor índice de pobreza multidimensional

- Cruce de información con las estrategias y planes de acción de los sectores de agricultura, turismo y sustitución de cultivos ilícitos.

Con el objetivo de realizar un análisis adicional, se tuvo en cuenta la priorización del Plan Nacional de Vías para la Integración Regional - PNVIR, adoptado mediante la Resolución 3260 de 2018 del Ministerio de Transporte,

que se encuentra dentro de la información geográfica del IGAC (Tomada del Observatorio Nacional de Logística del DNP) como un criterio adicional de consulta y análisis de la información.

Con esta información, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Se identificaron corredores transitables priorizados que cuentan con dos o más postulaciones dentro del mismo corredor; con lo cual se advierte que es un corredor que las comunidades consideran importante.

Adicionalmente, resulta necesario advertir que el proceso de estudio y viabilidad de los tramos postulados, estuvieron precedidos por amplias jornadas de socialización sobre el contenido del programa, donde fueron escuchados los diferentes líderes de las comunidades, quienes manifestaron sus necesidades y se encuentran plasmadas en cada una de las postulaciones, las cuales están enmarcadas en las siguientes problemáticas:

- Creciente de ríos o quebradas, encharcamientos, lodazales o barriales que interrumpen transitabilidad del tramo vial en época de lluvias.
- Pérdida de banca que interrumpe la transitabilidad del sector.
- Derrumbe de tierra que impida la transitabilidad del tramo vial.
- Tramo vial con alta pendiente, que requiere sobre esfuerzo vehicular para ascender.

Del universo de 26.019 postulaciones efectivas, se desarrolló un proceso de consolidación de las iniciativas efectivamente presentadas en la región de la Catatumbo, arrojando como resultado que en los 12 municipios ubicados en los dos departamentos que conforman la región de Catatumbo, 600 postulaciones correspondan a Organismos de Acción Comunal, los cuales completaron el proceso de manera exitosa.

Por lo anterior, el Instituto Nacional de Vías pretende suscribir los respectivos convenios solidarios atendiendo el compromiso del pacto territorial en la Región del Catatumbo.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y ZONA A INTERVENIR:

El proyecto a desarrollar se encuentra ubicado en la zona rural del municipio de Teorama del departamento de Norte de Santander, en el Caserio Puente Amarillo Vereda Vega Larga en el corredor vial, “Vía que comunica al caserio Puente Amarillo vereda Vega Larga", tomando como punto de inicio de referencia el PR0 + 000 Central puente amarillo y el punto final de referencia el PR1 + 000 Vía san Pablo, conforme a la territorialidad del Organismo de Acción Comunal y a la información levantada en campo por parte del equipo técnico de la Dirección Territorial Ocaña del Instituto Nacional de Vías en el documento denominado Ficha Visita Técnica de Diagnóstico de Vías.
El alcance de proyecto consiste en realizar la ejecución de obras de baja complejidad mediante la aplicación de la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales del Instituto Nacional de Vías, ejecutando actividades de mejoramiento tales como la construcción de obras de drenaje y/o placa huella y/

o pavimento rígido.

El Organismo de Acción Comunal deberá gestionar y tramitar los aspectos sociales y ambientales que apliquen y que den cumplimiento a la normatividad vigente.

Las obras que se van a ejecutar deben cumplir las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras y Especificaciones Generales de Construcción para Carreteras del Instituto Nacional de Vías -Versión 2022, o la normatividad que se encuentre vigente.

2.1. Localización:

La localización del proyecto se encuentra en la Vereda Caserio Puente Amarillo, del municipio de Teorama, como se puede observar en las siguientes imágenes:



Imagen 1 – Ubicación de la región del Catatumbo.

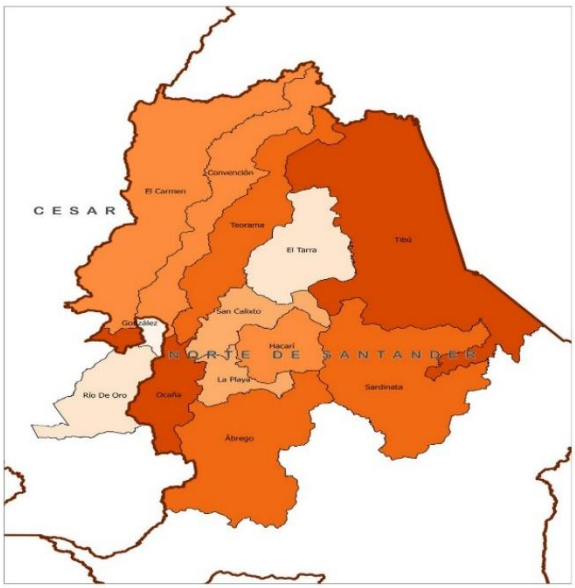


Imagen 2 – Ubicación del Municipio de Teorama



Imagen 3 – Ubicación Geográfica del tramo postulado. Aplicativo Survey123.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Para la selección y focalización de las actividades a ejecutar, se tuvo en cuenta la información recolectada por los profesionales de la Dirección Territorial Ocaña mediante el documento denominado *Ficha de Visita Técnica de Diagnóstico de Vías*. Este insumo permitió identificar las necesidades básicas de la comunidad y establecer las acciones necesarias para mejorar las condiciones de transitabilidad en el corredor vial mencionado, de acuerdo con la territorialidad de la Junta de Accion Comunal Caserio Puente Amarillo Vereda Vega Larga. Las actividades prioritarias de mejoramiento, clasificadas como intervenciones de baja complejidad, se fundamentan en los lineamientos establecidos en la *Cartilla de Obras Menores de Drenaje y Estructuras Viales* del Instituto Nacional de Vías.

A continuación, se detalla el alcance proyectado de la intervención, conforme al tramo priorizado durante la visita técnica de diagnóstico, de acuerdo con el análisis técnico efectuado en campo y la planificación definida en el marco del convenio:

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CORREDOR DE INTERVENCIÓN	ABSCISA PROYECTADA (PR)	PLACA HUELLA (m)	ALCANTARILLA (UND)
NORTE DE SANTANDER	TEORAMA	VÍA QUE COMUNICA LA VEREDA CASERÍO PUENTE AMARILLO VEREDA VEGA LARGA	PR0+000	245	2
TOTAL DE INTERVENCIÓN				**245**	**2**

Nota: La abscisa proyectada a intervenir puede estar sujeta a cambio conforme a la evaluación técnica realizada por la interventoría y/o supervisión durante la etapa de alistamiento del convenio.

La interventoría o supervisión junto con el Organismo de Acción Comunal realizarán visita de inspección conjunta para la verificación y evaluación del sector a intervenir en el corredor (según la Ficha Visita Técnica de Diagnóstico de Vías**)**, verificando entre otras actividades: inspección visual de la subrasante, condiciones topográficas, drenajes existentes o propuestos y todas aquellas condiciones particulares necesarias para la ejecución de las obras, punto de inicio y final para el levantamiento topográfico.

El OAC deberá entregar a la interventoría o supervisión el informe técnico requerido en la etapa de alistamiento, siguiendo los lineamientos contenidos en el Apéndice Técnico – *"Instructivo para la elaboración y presentación del informe técnico implementación de la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales"*, cumpliendo con la implementación de los diseños tipo establecidos en la cartilla. Por su parte, la interventoría o supervisión deberá revisar dicha documentación y avalar su cumplimiento.

Es probable que en el sector vial alcance del presente convenio, concurran contratistas del Instituto o de otra Entidad, que se encuentre ejecutando en la actualidad o ejecuten actividades en el corredor vial; en tal sentido, el Organismo de Acción Comunal - **OAC**, deberá proyectar y armonizar el desarrollo de las actividades contractuales bajo su responsabilidad, con el conocimiento expreso de esta condición y procurando las medidas que faciliten las tareas de manera articulada a cargo de los diferentes actores.

Será obligación del Organismo de Acción Comunal - **OAC** informar oportunamente al Instituto de esta situación, así como de las medidas que hayan sido adoptadas para la coordinación armónica que garantice el cumplimiento oportuno del objeto del convenio.

Previo a la ejecución de las obras, el Organismo de Acción Comunal - **OAC** deberá efectuar todas las gestiones sociales y ambientales que apliquen y que se reglamenten, de conformidad con lo dispuesto en las especificaciones generales de construcción de carreteras y de la legislación ambiental vigente.

Durante el plazo del convenio, el Organismo de Acción Comunal - **OAC** será responsable en tomar las medidas necesarias a fin de garantizar la seguridad vial de los usuarios en el sector a intervenir.

Plan de Compras:

El Organismo de Acción Comunal - **OAC**, en conjunto con la interventoría que le sea asignada, deberá estructurar un plan de compras de necesidades de bienes y servicios con los respectivos costos, cantidades de ejecución y cronograma, que garantice el adecuado desarrollo de las actividades de obra objeto del presente convenio solidario, el cual deberá presentarse al comité operativo para revisión y aprobación, conforme a lo establecido en la Guía de implementación - "*Guia metodológica participativa de convenios con organizaciones sociales"* o la actualización que se encuentre vigente.

Los pagos a proveedores, contratistas y mano de obra no calificada podrán realizarse mediante transferencias electrónicas a cuentas bancarias, pagos con cheques o por ventanilla previa aprobación de la interventoría. Para utilizar el mecanismo de transferencia electrónica para pagos, los proveedores deben ser seleccionados y aprobados por los comités operativos y deberán radicar los soportes del cobro con las firmas autorizadas para tal fin.

4. VALOR DEL CONVENIO

El valor del presente convenio es por la suma de **CUATROCIENTOS SESENTA MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($460.939.397,00)**, equivalentes a **263.26 SMLMV** para la presente vigencia, suma que se discrimina de la siguiente manera:

- **EL INSTITUTO** realizará un aporte en dinero correspondiente a **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($459.939.397,00)**.

- El OAC realizará un aporte en especie correspondiente a la herramienta menor, el cual se cuantifica monetariamente en **UN MILLON DE PESOS M/CTE ($1.000.000,00).**

El valor del convenio a suscribirse incluye los costos y gastos directos e indirectos como los costos administrativos conforme lo prevé la Ley 2166 del 2021 (costos directos, costos indirectos, o los costos administrativos, tasas e impuestos).

Se aclara que el Plan de Compras no requiere la elaboración de un esquema de análisis de precios unitarios, dado que su finalidad es establecer una proyección estimada de adquisiciones de bienes y servicios para la ejecución de las obras en virtud del convenio, y no un presupuesto formulado mediante la estructura de APU´s y/o ítems de pago.

Las cantidades y valores descritos en el plan de compras, son aproximadas y están calculadas con base en la estructuración del proyecto que se realizó a partir de la visita técnica realizada por los profesionales designados del INVIAS, utilizando los diseños tipos de la Cartilla de Obras Menores de Drenaje y Estructuras Viales del Instituto, por lo tanto, se podrán aumentar, disminuir o suprimir como producto de la Etapa de Alistamiento y

durante la ejecución de la obra; tales variaciones no viciarán ni invalidarán el convenio. El Plan de Compras, será validado y aprobado por la Interventoría contratada por el Instituto o directamente por la Supervisión, dentro de la Etapa de Alistamiento; se anexa al presente documento el desglose del Plan de Compras.

El recibo de actividades se realizará conforme a la verificación y seguimiento a la ejecución del Plan de Compras que se haya definido en la etapa de alistamiento, responsabilidad a cargo de la interventoría o supervisión.

5. PLAZO DEL CONVENIO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven será de SEIS (6) meses, contados a partir de la fecha de expedición de la Orden de Inicio del Convenio, que será impartida por la Subdirección de Vías Regionales del Instituto, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo. El plazo de ejecución del presente Convenio Solidario podrá ser prorrogado y/o modificado de mutuo acuerdo entre las partes a través del otrosí correspondiente.

El plazo de ejecución del presente convenio se dividirá en dos (2) etapas, así:

5.1 ETAPA DE ALISTAMIENTO

Esta etapa iniciará con la suscripción de la Orden de Inicio del Convenio, impartida por parte de la Unidad Ejecutora.

En esta etapa el OAC, deberá realizar la entrega del informe técnico requerido siguiendo los lineamientos contenidos en el apéndice técnico – *"Instructivo para la elaboración y presentación del informe técnico implementación de la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales"*, para que se pueda construir la obra con la calidad requerida y sin traumatismos ni dilaciones a la interventoría o supervisión quien deberá revisar la documentación y avalar el cumplimiento para la implementación de la cartilla de obras de drenaje y estructuras viales del **INSTITUTO.**

De igual manera en esta etapa, se deberá entregar el plan de compras de necesidades de bienes y servicios con los respectivos costos, cantidades de ejecución, cronograma, para la aprobación de la interventoría

Por parte del **OAC** se presentará la relación del personal que será vinculado para la ejecución de las obras que habite en su área de influencia, conforme a lo establecido en la Ley 2166 de 2021 y el personal mínimo requerido en el presente anexo.

Esta etapa tendrá un plazo total de **DOS PUNTO CINCO (2.5) MESES.**

Requerimientos de Alistamiento

a) Una vez suscrita y expedida la Orden de Inicio del convenio, el Organismo de Acción Comunal (OAC) deberá dentro de los cinco (5) días calendario siguientes, presentar a la interventoría o supervisión las hojas de vida del ingeniero residente de obra y del contador para su correspondiente revisión y aprobación, garantizando el cumplimiento de los perfiles y requisitos establecidos en el numeral 7.1. del presente documento.

   En caso de que la interventoría o supervisión formule observaciones o requerimientos respecto a la documentación presentada, la OAC deberá atenderlos y efectuar los ajustes necesarios dentro del término indicado, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del convenio.

b) Una vez aprobadas las hojas de vida del Ingeniero Residente de Obra y el Contador, dentro de los dos (2) días siguientes se deberá realizar una visita de inspección conjunta entre el Organismo de Acción Comunal, el ingeniero residente de obra aprobado y la Interventoría o Supervisión al sitio donde se realizarán los trabajos con el fin de hacer una inspección y reconocimiento de las condiciones particulares del proyecto, dentro de ellas se realizará una verificación del sector a intervenir, para las actividades de mejoramiento: inspección visual de la subrasante, condiciones topográficas, drenajes existentes o propuestos y todas aquellas condiciones particulares necesarias para la ejecución de las obras.

   Resultado de esta visita deberá elaborarse un acta donde se establezca los puntos para la toma de muestras de ensayos de laboratorio, localización y referenciación del punto inicial y final para el levantamiento topográfico (se deberán dejar mojones o estacas debidamente visibles) con el respectivo registro fotográfico e identificación del sitio de intervención.

   De igual manera, durante este plazo se deberá conformar el comité operativo bajo los lineamientos del reglamento interno, documento anexo a la Guía de implementación - "*Guia metodológica participativa de convenios con organizaciones sociales*" o la actualización que se encuentre vigente.

c) Posterior a la visita, en un plazo máximo de tres (3) días se deberá realizar una reunión técnica en la Dirección Territorial respectiva según se programe, con el director de interventoría y los ingenieros residentes de obra e Interventoría; con el fin de organizar y coordinar los aspectos administrativos, técnicos, financieros y legales, además de definir el procedimiento de entrega y revisión del informe técnico requerido siguiendo los lineamientos contenidos en el apéndice técnico – *"Instructivo para la elaboración y presentación del informe técnico implementación de la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales"*; de tal forma, que se propongan de ser necesario los ajustes a la programación de las actividades de la etapa de alistamiento contenidas en los literales sucesivos, al igual, que fijar los compromisos que de ella surjan.

   En caso de que los puntos iniciales sean modificados por condiciones técnicas y/o ambientales se deberá justificar su cambio o ajuste por las partes y a su vez realizar la respectiva georreferenciación de los nuevos puntos de intervención, lo cual deberá dejarse plasmado en el acta de reunión técnica y ser presentado al Instituto Nacional de Vías en esta reunión técnica. Es importante indicar que las modificaciones de punto de inicio o fin no podrán estar por fuera de la Territorialidad del OAC y puntos de referencia indicados en el numeral 2 del presente documento.

d) Una vez surtida la reunión técnica, dentro de los siguientes cinco (5) días, la OAC y la Interventoría deberán coordinar la modificación y actualización de firmas de la Cuenta Conjunta donde se realiza el manejo de los recursos.

e) En el término de los tres (3) días siguientes a la reunión técnica, el OAC deberá presentar las cotizaciones del personal o empresas que realizarán la toma de muestras para los ensayos de laboratorio y de topografía a la interventoría o supervisión para que emitan su pronunciamiento en un término máximo de dos (2) días, en caso de que este solicite correcciones, el OAC tendrá un plazo máximo de un (1) días para resolverlas y la interventoría convocará al comité operativo para revisión y aprobación.

f) El OAC realizará la contratación del personal o empresa que realizará la toma de muestras para ensayos de laboratorio y de topografía y darán las instrucciones para el inicio de actividades para la

realización de los ensayos de laboratorio y levantamiento topográfico dentro de los dos (2) días siguientes a la aprobación de las cotizaciones por parte del comité operativo.

g) El OAC deberá realizar la entrega del I**nforme Técnico** de conformidad con los lineamientos establecidos en el Apéndice Técnico – *"Instructivo para la elaboración y presentación del informe técnico implementación de la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales"* a la interventoría o supervisión designada, dentro de un plazo máximo de veinte (20) días siguientes al literal e).

h) Dentro de los dos (2) días siguientes, la interventoría o supervisión deberá presentar su pronunciamiento al informe técnico de ¨REVISIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CONTENIDO DE LA CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS¨ entregado por el OAC; si este solicita correcciones, el OAC tendrá un plazo máximo de dos (2) días para resolverlas y presentarlas al interventor o supervisor.

i) Una vez aprobado el informe técnico por la interventoría o supervisión, el OAC con el acompañamiento del ingeniero residente de obra y del contador, la OAC deberá presentar el **Plan de Compras** de necesidades de bienes y servicios, dentro de los cinco (5) días siguientes a la aprobación del informe. el cual deberá incluir como mínimo:

- Cotizaciones respectivas
- Cantidades de ejecución
- Programación de obra
- Programa de inversión
- Cronograma de ejecución

En el Plan de Compras que se elabore, deberá mantenerse el valor estimado para el "PAGA (Gestión Social y Ambiental)", con el fin de garantizar su disponibilidad durante la etapa de ejecución del proyecto y dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 12.13, "Gastos Ambientales y Sociales", del presente anexo.

El Plan de Compras deberá ser revisado, validado y aprobación por la interventoría o supervisión, conforme a los procedimientos definidos por la entidad contratante.

j) Dentro de los dos (2) días siguientes, la interventoría o supervisión deberá realizar la revisión y validación del Plan de Compras presentado por la OAC; si este solicita correcciones, el OAC tendrá un plazo máximo de dos (2) días para resolverlas y presentarlas al interventor o supervisor.

k) Validado el Informe Técnico y el Plan de Compras por parte de la interventoría o supervisión en un plazo no mayor a tres (3) días, el OAC deberá presentar en el comité operativo las cotizaciones de los materiales, insumos, bienes y servicios para la selección de proveedores y servicios para su posterior contratación y aprobar el Plan de Compras Definitivo.

l) Seleccionados los proveedores y servicios a contratar, en un plazo no mayor a dos (2) días, el ingeniero residente de obra y el contador elaborarán las órdenes de compra (conforme al plan de compras aprobado) y deberán ser presentadas a la interventoría para su verificación y aprobación (la interventoría tendrá máximo dos (2) días); si este solicita correcciones, el OAC junto con el Ingeniero residente de obra y el contador tendrá un plazo máximo de Un (1) día para resolverlas y presentarlas al interventor o supervisor.

m) Seguido a la aprobación de las órdenes de compra por parte de la interventoría, el OAC junto con su ingeniero residente de obra y contador realizarán los pedidos y pagos conforme las órdenes de compra y pactará el recibo de materiales en la zona intervenir dentro de los siguientes diez (10) días, así como su almacenamiento en los casos requeridos.

n) Para el cierre de la etapa de alistamiento se deberá contar con los materiales en campo y se deberá realizar la socialización de inicio de obra.

5.2 ETAPA OBRAS DE MEJORAMIENTO

Iniciará una vez se agote la Etapa de Alistamiento, con la suscripción del Acta de Inicio de Ejecución de Obras suscrita entre el **OAC**, la interventoría o supervisión, etapa durante la cual el **OAC** se obliga a ejecutar la totalidad de las obras objeto del alcance contractual, utilizando para ello los frentes de intervención necesarios para atender el alcance del convenio **EN CASO DE QUE APLIQUE**, como mínimo deberá contar permanentemente con **Un (1) frente de trabajo** conforme al plan de compras

Así mismo, mensualmente se verificará lo ejecutado conforme al plan de compras, verificando los porcentajes de avance por cada actividad en el periodo y los compromisos pactados para el mes siguiente, el cual debe estar acorde y/o actualizado con el programa de inversión. Dicho procedimiento se realizará hasta la terminación del convenio.

Esta etapa tendrá un plazo total de **TRES PUNTO CINCO (3.5) MESES**, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio de Ejecución de Obras.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que se utilicen en la ejecución de las obras deberán ser los que se exigen en las normas de ensayos y especificaciones técnicas del Instituto Nacional de Vías y la Cartilla de Obras Menores de Drenaje y Estructuras Viales. El Organismo de Acción Comunal - OAC se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la ejecución de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

Los materiales y sus cantidades se encuentran especificadas dentro del plan de compras del convenio solidario, el cual será validado y aprobado por la interventoría o supervisor y el comité operativo en la etapa de alistamiento.

6.2. Comité Operativo

Para el adecuado desarrollo de la ejecución de las obras, se desarrollarán comités operativos, estos contarán con un reglamento interno. El comité operativo se define como el espacio de concertación participativa, donde se toman todas las decisiones del convenio relacionadas con su ejecución técnica y financiera, también en este espacio se presentan o proponen los ajustes o cambios técnicos que se consideren necesarios para optimizar el uso de los recursos.

El Comité se reunirá ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuantas veces sea requerido para la ejecución de las obras o a solicitud del Programa "Caminos Comunitarios de la Paz Total", INVIAS o ente ejecutor. El Comité Operativo podrá celebrar reuniones no presenciales en aquellos casos que sea necesario utilizando las tecnologías de reuniones virtuales disponibles para este propósito.

En este Comité Operativo se toman todas las decisiones relacionadas con la ejecución del convenio, entre las decisiones principales que se deben tomar en este comité están las siguientes: cotización y adquisición de materiales, transporte de materiales, alquiler o compra de maquinaria o equipo, selección, contratación y dotación de personal, caja menor, bodegas, aprobación de informes de ejecución técnica, contable y financiera, programación de asambleas de rendición de cuentas, estudio y análisis de propuestas de cambios o ajustes técnicos al convenio, entrega de obra por parte del OAC y las demás que se consideren de importancia para una oportuna y eficiente ejecución de los recursos del convenio.

Las decisiones tomadas en el comité en el ejercicio de sus funciones tienen carácter vinculante y sus decisiones deben quedar consignadas mediante actas.

El Comité Operativo estará conformado tal como se describe en la Guía de implementación - "*Guia metodológica participativa de convenios con organizaciones sociales"* o la actualización que se encuentre vigente.

Los miembros del Comité serán designados para desempeñar sus funciones por el mismo periodo de duración o plazo de ejecución de cada convenio solidario.

En desarrollo de los Comités Operativos, y en todo caso, previo al procedimiento de adquisición de bienes y servicios requeridos para la ejecución de las obras, en caso de advertirse un incremento inusual en los precios de los insumos en un porcentaje superior al Índice de Precio al consumidor anual, de los valores estimados en el plan de compras inicial, esta situación deberá ser considerada y analizada al interior del Comité operativo ampliado, con la presencia además, de la Gerencia Caminos Comunitarios de la Paz Total y la representación de la Dirección Territorial con jurisdicción en el sitio donde se presente esta novedad; no obstante, su autorización estará sujeta a la entrega de una justificación de carácter técnico y económico, la cual se soporte con evidencia que dé cuenta de las fluctuaciones del mercado local

7. 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 o supervisión una vez sea suscrita y expedida la orden de inicio del convenio, es decir que la presentación y aprobación deberá efectuarse en la etapa de alistamiento.

En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

POSGRADO CON TÍTULO	REQUISITOS DE EXPERIENCIA GENERAL	REQUISITOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA
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 especifica y viceversa.

No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del Organismo de Acción Comunal y su costo debe incluirse dentro de la estructura del plan de compras en los costos directos e indirectos.

El personal mínimo requerido para la ejecución de la obra es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero Residente de Obra
- Un (1) Contador
- Un (1) Maestro de Obra

7.1. Requisitos del personal

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

Personal Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ingeniero Residente de Obra **Ingeniero Civil o Ingeniero en Transporte y Vías con Matrícula profesional vigente expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería o por el Consejo Profesional de Ingenieros en Transporte y Vías de Colombia según corresponda.**	No menor de tres (3) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional hasta la fecha de suscripción del convenio solidario.	Mínimo un (1) año acumulado, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de suscripción del convenio, como ingeniero residente de obra o residente de interventoría de carreteras y/o vías urbanas.
Contador **Profesional en Contaduría pública con Matrícula profesional vigente expedida por la Junta Central de Contadores.**	Dos (2) años contados entre la fecha de expedición del diploma y hasta la fecha de suscripción del convenio solidario.	Un (1) año de experiencia contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de suscripción del convenio solidario, con experiencia en llevar la contabilidad de proyectos, afiliación de personal a salud, pensión y ARL, análisis financiero, gestión de presupuestos, auditoría financiera, o en proyectos de infraestructura de transporte.
Maestro de Obra	No menor de dos (2) años, debidamente certificada.	Mínimo un (1) año acumulado como maestro de obra en proyectos de construcción y/o mejoramiento de carreteras y/o vías urbanas.

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 y aprobadas por la interventoría o supervisión una vez sea suscrita la orden de inicio de la etapa de alistamiento.
b. 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.
c. Los plazos serán aproximados por exceso o por defecto al número entero siguiente, así: cuando la décima de mes sea igual o superior a cinco se aproximan por exceso al número entero siguiente y

cuando la décima de mes sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de mes.

d. La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis, no se tendrán en cuenta como experiencia específica de los profesionales.
e. Las certificaciones o los documentos soporten que acrediten la experiencia en la empresa privada, deberán determinar: el cargo desempeñado, el proyecto ejecutado o en ejecución y el tiempo durante el cual participó o participa el profesional en cada proyecto (indicando las fechas de iniciación y de terminación).
f. Para la evaluación de la hoja de vida del contador, la interventoría o supervisión deberá tener en cuenta el Certificado de Vigencia de Inscripción y de Antecedentes Disciplinarios CPV vigente y Sin registro de antecedentes disciplinarios.
g. Las certificaciones o los documentos soporte, que acrediten la experiencia específica en entidades oficiales deberán determinar: el cargo desempeñado, las actividades realizadas y el tiempo de servicio (indicando la fecha de iniciación y terminación).
h. Una vez el interventor o supervisor apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, para lo cual deberá presentarse comunicación suscrita por el profesional en la que conste la justificación de su retiro.
i. La incorporación de personal profesional y/o técnico a la obra deberá efectuarse en forma gradual dependiendo de la iniciación de las obras y de la necesidad del mismo en la obra.
j. La interventoría y/o el Instituto se reserva el derecho de solicitar cambio de personal en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado o para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos o por no cumplir con sus obligaciones del cargo para el cual fue aprobado, o no cumplir con los requisitos exigidos.
k. El Organismo de Acción Comunal – OAC se obliga a mantener durante toda la ejecución de las obras objeto del convenio y hasta la entrega final y recibo de ellas, el personal necesario para el desarrollo de los trabajos.
l. Todos los empleados y obreros para la obra serán vinculados por el Organismo de Acción Comunal - OAC, quien deberá cumplir con todas las obligaciones legales sobre la contratación del personal colombiano y extranjero. Así mismo deberán observarse las disposiciones que reglamentan las diferentes profesiones.

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

El Organismo de Acción Comunal – OAC se compromete a vincular a los habitantes de la comunidad de acuerdo con su área de influencia. 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 y 10 de la Ley 2166 de 2021.

Excepcionalmente, los organismos que acrediten la imposibilidad de dar cumplimiento a esta obligación, en los casos que exista insuficiencia o inexistencia de la totalidad del personal, podrán contratar con personas que no cumplan estas condiciones, previa autorización de la interventoría o supervisión.

La imposibilidad del cumplimiento de la obligación establecida deberá justificarse y soportarse por parte del representante legal y aprobado por el interventor o supervisor.

La presente debe asociarse y aplicarse conforme la Guía de implementación - *"Metodología Participativa Comunitaria en Obras de Pequeña Infraestructura Vial"* o la actualización que se encuentre vigente.

7.3. Personal de apoyo técnico y administrativo - contable otorgado por la Entidad Estatal

De conformidad con lo previsto en el Parágrafo Segundo del Artículo 95 de la Ley 2166 de 2021, el Instituto se obliga a prestar apoyo técnico, administrativo, contable, social y jurídico, serán los descritos en la Guía de implementación - *"Metodología Participativa Comunitaria en Obras de Pequeña Infraestructura Vial"* o la actualización que se encuentre vigente

8. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El Organismo de Acción Comunal – OAC dispondrá en el momento que se requiera para dar inicio oportuno a las obras, el equipo y herramienta para el desarrollo de todas las actividades, las cuales se encuentran descritas en el plan de compras, a continuación, se detalla un listado de referencia así:

8.1. Listado de Maquinaria y Equipos de referencia:

DESCRIPCIÓN
Vibrocompactador, potencia 153 HP, peso 10 ton
Aspersor manual de 20 litros
Vibrador de concreto, potencia aproximada de 3 hp, mangueras de 4 a 6 metros
Mezcladora de concreto tipo trompo
Retroexcavadora sobre llantas, motor 62HP, Profundidad de excavación de 5.41 metros

8.2. Listado mínimo de Herramienta menor de referencia:

- Pica
- Pala
- Carretilla
- Boquillera metálica
- Palustre
- Mazo 2 lb
- Puntero
- Martillo
- Azadón
- Barra agrícola 12 lb

El Organismo de Acción Comunal – OAC debe disponer en el momento que sea requerido en la obra lo anteriormente descrito, puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad y condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo considerado en el plan de compras estarán allí incluidos.

La interventoría o supervisión, verificará el estado, características y horas de uso del equipo ofrecido, en caso de no cumplir con los requisitos solicitados, la interventoría o supervisión informará al Instituto y requerirá el Organismo de Acción Comunal para dar cumplimiento.

El Equipo se entiende puesto a disposición del proyecto al momento de requerirse acorde a la actividad a desarrollar, sin acarrear costo adicional a la Entidad.

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las certificadas en el área de influencia del proyecto y/o minería de subsistencia o permisos temporales para la estructuración del proyecto, información que será suministrada al Interventor o supervisor para su validación y aprobación, las cuales deberán cumplir con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del Organismo de Acción Comunal – OAC con el Ingeniero residente de obra contratado para tal fin, 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. El Organismo de Acción Comunal se obliga a realizar la adquisición de los materiales respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

10. SEÑALIZACIÓN

Desde la suscripción del acta de inicio para ejecución de la obra y hasta la entrega y recibo definitivo de las mismas para guiar el tránsito y como prevención de riesgos de los usuarios y personal que trabaja en la obra, el Organismo de Acción Comunal – OAC está en la obligación de mantener señalizado el sector a intervenir, de acuerdo con las estipulaciones y especificaciones vigentes sobre la materia.

El Organismo de Acción Comunal – OAC será responsable de todos los costos requeridos con cargo a la administración del convenio, para colocar y mantener la señalización de obra y la valla informativa del proyecto conforme a los lineamientos de la Entidad Estatal y autoridades competentes.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Conforme con la normatividad establecida y requerida para la ejecución de las obras del convenio solidario, el Instituto Nacional de Vías siempre ha propendido por el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la Ley en cuanto a autorizaciones, permisos y licencias.

El Organismo de Acción Comunal – OAC deberá dar cumplimiento a las disposiciones ambientales dispuestas en la normatividad vigente y los instrumentos dispuestos dentro del convenio de acuerdo con los “Lineamientos Plan de Gestión Social y Ambiental para proyectos de mínimo impacto y/o convenios solidarios”, así como el “Apéndice social de Obras con Organizaciones Sociales” y el “Apéndice ambiental de Obras con Organizaciones Sociales”.

12. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

El Organismo de Acción Comunal con la coordinación y seguimiento del contador e ingeniero residente de obra del proyecto deberá garantizar lo siguiente:

- ✓ Condiciones seguras y saludables para sus trabajadores en su entorno de trabajo, evitando de esta forma accidentes de trabajo.

- ✓ Antes de realizar las afiliaciones al sistema de seguridad social (ARL, EPS, AFP, CCF), debe ordenar la realización de los exámenes médicos ocupacionales de ingreso de todo su personal, por un médico especialista en Salud y Seguridad en el Trabajo con licencia en salud ocupacional vigente.

- ✓ Pagar los exámenes médicos de ingreso realizados a sus trabajadores.
- ✓ Conservar los certificados de aptitud laboral, emitidos por el médico especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
- ✓ Suministrar oportunamente la dotación y los elementos de protección personal (EPP) a todos los trabajadores.
- ✓ Recibir inducciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, a todo el personal que ingresa a laborar, notificándole los riesgos de acuerdo con la labor a realizar por parte de la interventoría o supervisor.
- ✓ Implementar las medidas de control de riesgos, tales como señalización preventiva, delimitación de áreas, entre otras.
- ✓ Pagar correcta y puntualmente los salarios, prestaciones y liquidaciones a que tengan derecho los trabajadores y conservar las debidas evidencias firmadas por el trabajado
- ✓ Reportar inmediatamente a la interventoría o supervisión todo accidente o incidente de trabajo ocurridos durante la ejecución del convenio, conforme con la resolución 1401 de 2007.
- ✓ Entregar los soportes de personal y documentos requeridos por la interventoría o supervisión.

12.1. Afiliación y pago de seguridad social integral

El Organismo de Acción Comunal - OAC se compromete a cumplir con todas las obligaciones de seguridad social correspondientes a los trabajadores vinculados en la ejecución del convenio, de acuerdo con lo establecido en la legislación laboral vigente en Colombia. De acuerdo con lo anterior, se debe cumplir a cabalidad con los siguientes requerimientos:

- ✓ Afiliación y retiro oportuno y correcta de todos los trabajadores al Sistema Integral de Seguridad Social, esto es: Administradora de riesgos laborales (ARL), entidad promotora de Salud (EPS), Administradora del fondo de Pensiones (AFP), caja de compensación familia (CCF).
- ✓ Garantizar el pago oportuno a los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social, en los plazos establecidos por el decreto 1990 de 2016 de acuerdo con los últimos (2) números de identificación del empleador o trabajador independiente

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Requerimientos especiales de ejecución

El Organismo de Acción Comunal -OAC con el apoyo del Ingeniero residente de obra contratado para tal fin y el interventor o supervisor, son responsables de la adecuada programación de las obras con los recursos disponibles del convenio y serán responsables en caso de que finalizado el convenio queden obras inconclusas, tales como placas huellas o pavimentos u obras de drenaje, etc. En tal caso, no se pagarán suministros, ni materiales que no estén cumpliendo la función para la cual fueron suministrados.

El Organismo de Acción Comunal – OAC acepta los documentos de seguimiento del Instituto Nacional de Vías establecidos para la ejecución de proyectos derivados del Programa Caminos Comunitarios de la Paz Total y aquel que lo sustituya, modifique o adicione durante la vigencia del convenio.

13.1. Programa de Obra

Es la declaración, en forma gráfica, del modo en que el Organismo de Acción Comunal - OAC se compromete a ejecutar el proyecto, representada en cantidades de obra en función del plazo establecido para la ejecución del proyecto. Este programa deberá elaborarse por el Ingeniero Residencia de Obra, el cual debe contener como mínimo:

- Descripción de las actividades,
- Plazo para cada actividad (tiempo estimado para su realización)
- Recursos necesarios de bienes y servicios. (conforme al plan de compras aprobado en la etapa de alistamiento)
- Secuencia lógica de Actividades

El Programa de Obra es un instrumento que deberá ser revidado de manera periódica por parte de la interventoría o supervisión como parte del seguimiento a la ejecución de las obras de mejoramiento.

13.1.1. Alcance

El programa deberá identificar todas las actividades que componen el proyecto, mostrar su orden, secuencia y la interdependencia que exista entre ellos. Así mismo, para la preparación de su programa, el Organismo Acción Comunal deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas generales y particulares establecidas para la obra.

13.1.2. Método y presentación

La programación de la obra deberá elaborarse mostrando la secuencia lógica de ejecución de las actividades, y realizar seguimiento, incluyendo como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la actividad
- Duración estimada
- Fecha Inicio
- Fecha Fin

El Instituto a través del interventor o supervisor del convenio hará el seguimiento con control sobre esta programación, cada ocho (8) días, el cual se verá plasmado en el informe semanal, de acuerdo al Manual de interventoría.

.

13.2. Veeduría de los Trabajos

La veeduría o comité de participación comunitaria serán los descritos en la Guía de implementación - *"Metodología Participativa Comunitaria en Obras de Pequeña Infraestructura Vial"* o la actualización que se encuentre vigente

13.3. Prevención de Accidentes, Medidas de Seguridad y Planes de Contingencia

El Organismo de Acción Comunal – OAC en todo momento tomará todas las precauciones necesarias tanto del personal empleado en la ejecución de la obra, como de terceros y se acogerá al Decreto 1072 de 2015 y/o normatividad vigente que aplique o sustituya. Durante el proceso constructivo, establecerá procedimientos que minimicen las posibilidades de ocurrencia del riesgo asociados con eventos de movimientos en masa, avalanchas, represamientos, accidentes en operación de maquinaria y materiales, entre otros.

En desarrollo de los trabajos no se permitirá por ninguna circunstancia depositar el material producto de las excavaciones en el lecho de corrientes superficiales o en general cuerpos de agua. Si esto sucede, el Organismo de Acción Comunal - OAC, a su costa, deberá retirar el material volviendo el sitio a su estado original. Si el Organismo de Acción Comunal – OAC no lo hiciere, se hará acreedor a las sanciones correspondientes.

El Organismo de Acción Comunal - OAC deberá garantizar el libre y continuo uso de las vías a terceros en cuanto se relacione con la ejecución de sus trabajos. A este respecto, el Organismo de Acción Comunal – OAC deberá notificar al Director Territorial correspondiente por lo menos con quince (15) días de anticipación, sobre la iniciación de cualquier trabajo que pueda causar interferencia en el tránsito de vehículos y peatones. El Organismo de Acción Comunal – OAC deberá reducir a un mínimo tales interferencias.

13.4. Evaluación de Avance y Actualización

Durante la ejecución de la obra, a través de la interventoría o supervisor se efectuará el respectivo seguimiento al programa de obra, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento. Por tal motivo, el ingeniero residente de obra contratado o vinculado por el Organismo de Acción Comunal – OAC deberá mantener el programa actualizado de manera que en todo momento represente la historia real de lo ejecutado para cada actividad, así como su programa de obra proyectado para la terminación de los trabajos dentro del plazo contractual.

El Organismo de Acción Comunal y el interventor o supervisor evaluarán semanalmente la ejecución del convenio, revisando el programa de obra actualizado para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos, el cual se verá plasmado en el informe semanal; en caso de presentarse algún atraso, se señalará los motivos del mismo, dejando constancia de los correctivos que se tomarán para subsanar dicho atraso, los cuales se plasmarán en una modificación al cronograma de obra que no podrá contemplar la disminución de las cantidades de obra programadas para cada mes ni una prórroga del plazo inicialmente establecido.

Cuando fuere necesario modificar el valor o el plazo del convenio, el Organismo de Acción Comunal – OAC deberá ajustar el cronograma de obra a dicha modificación, para lo cual deberá someter a aprobación de interventoría o supervisor el nuevo cronograma de obra.

Constituye causal de incumplimiento del convenio el hecho que el Organismo de Acción Comunal no ejecute, por lo menos, las cantidades de obra previstas en el plan de compras aprobado en la etapa de alistamiento.

13.5. Cantidades de Obra

Las cantidades descritas en el plan de compras, son aproximadas y están calculadas con base en la estructuración del proyecto que se realizó a partir de la visita técnica realizada por los profesionales designados del INVIAS, utilizando los diseños tipos de la Cartilla de Obras Menores de Drenaje y Estructuras viales, por lo

tanto, se podrán aumentar, disminuir o suprimir como producto de la etapa de alistamiento y durante la ejecución de la obra; tales variaciones no viciarán ni invalidarán el convenio.

Se anexa al presente documento el desglose del plan de compras inicial, correspondiente a las cantidades de obra, junto con los insumos y recursos requeridos para la ejecución física de cada actividad prevista en el proyecto. Este plan de compras incluye los costos asociados y constituye una referencia para la elaboración y seguimiento del mismo. El recibo de actividades se realizará conforme a la verificación de las cantidades de obras y al seguimiento del plan de compras.

Para los fines de pago regirán las cantidades de obra realmente ejecutadas, pero el valor de las obras ejecutadas no podrá superar el valor determinado en el convenio.

13.6. Calidad de la Obra

Conforme se desarrolle el avance de actividades, el Ingeniero Residente de Obra deberá informar a la interventoría para que ésta proceda a medir la obra construida. Si así no procediere, la interventoría podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El Organismo de Acción Comunal efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.

El interventor o supervisor del convenio podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, o procesos constructivos, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por procesos constructivos o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del Organismo de Acción Comunal - OAC. Además, el Organismo de Acción Comunal – OAC queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el Organismo de Acción Comunal - OAC suministre para la obra, deberán estar en perfecto estado de operación, adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. La interventoría o supervisión se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del Organismo de Acción Comunal - OAC de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras.

Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras.

13.6.1. Laboratorio Toma de Control de Calidad

En la etapa de ejecución la interventoría efectuará los respectivos ensayos de materiales según la normatividad vigente y avance de la obra

13.7. Memorias de cantidades

El Organismo de Acción Comunal y el interventor deberán elaborar las memorias de cantidades de obra finales, las cuales debe ser acorde con el plan de compras aprobado, que incluya registro fotográfico y suscrita por parte de la OAC, el ingeniero residente de obra e interventoría o supervisor.

Mensualmente el OAC y el interventor o supervisor deberá presentar un informe de memoria de cantidades ejecutadas con los respectivos costos asociados conforme al plan de compras aprobado.

13.8. Daños o Retardos debidos a Fuerza Mayor

El Organismo de Acción Comunal – OAC quedará exento de toda responsabilidad por cualquier daño o dilación de las obras durante la ejecución del convenio, pero sin derecho a indemnizaciones, cuando se concluya por parte del Instituto que tales hechos son el resultado de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobados, siempre que el Organismo de Acción Comunal haya dado aviso al Instituto de la ocurrencia de tales hechos, y que la evaluación de los mismos, las causas que los motivaron y la diligencia con que el Organismo de Acción Comunal actuó ante ellos se haya hecho constar, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha en que cesen dichas causas.

Todas las obras adicionales originadas por caso fortuito o fuerza mayor deberán ser consignadas en acta. En el evento en que el Instituto concluya que el caso no fue fortuito o de fuerza mayor, correrán, además, por cuenta del Organismo de Acción Comunal – OAC todas las reparaciones, reconstrucciones e indemnizaciones a que haya lugar. El caso fortuito o la fuerza mayor constituyen causal de suspensión del plazo del convenio.

13.9. Incumplimiento de lo Ordenado

El Organismo de Acción Comunal - OAC deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito el interventor o supervisor; no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas así deberá manifestarlo por escrito al interventor o supervisor, antes de proceder a ejecutarlas; en caso contrario, responderá si del cumplimiento de dichas órdenes se derivaran perjuicios para el Instituto.

13.10. Costos Indirectos y Otros Costos Plan de Compras

El valor de los costos indirectos y otros costos descritos en el plan de compras corresponde a la estimación de algunos gastos considerados de referencia para la correcta ejecución del convenio, los cuales podrán ser ajustados y/o redistribuidos en la ejecución del convenio.

De acuerdo con el valor establecido en el plan de compras, el rubro no utilizado en la bolsa de costos indirectos y otros costos podrá ser utilizado para un mayor alcance de las obras en los costos directos.

13.11. Gastos Ambientales y sociales

Los costos considerados en el plan de compras inicial o de referencia que corresponde al cumplimiento del Programa de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA, dando aplicación a la Guía de Manejo Ambiental para Proyectos Modo Carretero año 2022, deberán ser usados conforme al plan de inversión ambiental y/o social del Manual de Interventoría de Obra Pública vigente y sus anexos.

En el caso que se requiera establecer la viabilidad de realizar posibles traslados de recursos que no sea necesario invertir en la gestión ambiental, estos serán destinado en su totalidad a la gestión social, como parte del acompañamiento comunitario, procesos de socialización, fortalecimiento organizacional y participación ciudadana, siempre y cuando se cuente con el aval de la Subdirección de Sostenibilidad.

13.12. Publicaciones e Informaciones

El Instituto se reserva el derecho de hacer las publicaciones e informaciones que a bien tenga sobre las obras, equipo, sistemas constructivos y demás relacionados con las obras.

13.13. Limpieza General

A la terminación de la obra, el Organismo de Acción Comunal – OAC removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezcan o que se hayan usado bajo su dirección.

El Organismo de Acción Comunal – OAC realizará las gestiones necesarias para que en caso tal, los materiales producto de esta limpieza puedan ser utilizados por miembros de la comunidad.

13.14. Visita Preliminar- Entrega y Recibo Definitivo de las Obras

Con una antelación mínima de treinta (30) días calendario a la fecha de vencimiento del plazo contractual, el interventor o supervisor del convenio debe realizar visita conjunta con el Organismo de Acción Comunal – OAC al sitio de las obras, con el fin de inspeccionar el estado de estas y acordar las acciones correctivas a que haya lugar. Las obras que ya hayan sido objeto de recibo, en todo caso serán objeto de esta visita con el fin de documentar el estado en el cual se entrega a la finalización del convenio. Las obras que no hayan sido objeto de recibo, previo a esta inspección se adelantarán los trámites necesarios para su posterior entrega y recibo definitivo.

Una vez vencido el plazo de ejecución o terminado el convenio por cualquier causa, se procederá al recibo definitivo de las obras objeto del convenio.

A la terminación del plazo contractual por cualquier causa, mediante citación escrita realizada por la interventoría o supervisión del convenio se llevará a cabo la entrega y recibo definitivo de las obras en el formato establecido. Si las observaciones y compromisos descritos en el acta de visita previa no son atendidos por parte del Organismo de Acción Comunal - OAC, se procederá a efectuar el recibo definitivo de las obras en el estado en que se encuentren, circunstancia que dará lugar a la aplicación de los procedimientos administrativos sancionatorios correspondientes y a la cuantificación de las fallas no corregidas, las cuales serán descontadas o no recibidas por el interventor, según el caso.

Si el Organismo de Acción Comunal – OAC se negaré a suscribir el acta de entrega y recibo definitivo de obra, el interventor o supervisor procederá en todo caso a suscribirla, dejando constancia de la citación al Organismo de Acción Comunal y de la negativa de éste para su suscripción.

La visita previa y la entrega y recibo definitivo de las obras se efectuarán de conformidad con lo previsto en los documentos establecidos para el control y seguimiento de los convenios solidarios.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para el correcto desarrollo en la ejecución del Convenio Solidario, el Instituto Nacional de Vías pone a disposición la Cartilla de Obras Menores de Drenaje y Estructuras Viales, el manual de interventoría de obra pública vigente y los siguientes documentos que hacen parte integral para la ejecución:

- Apéndice Técnico - Instructivo para la elaboración y presentación de informe técnico implementación de la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales.
- Guía Metodológica Participativa de Convenios con Organizaciones Sociales y sus respectivos anexos.
- Guía de Manejo Ambiental para Proyectos Modo Carretero año 2022 (se deberá adaptar según la complejidad del proyecto)
- Formatos para la aplicación de la Gestión Social y Ambiental que sean aplicables a los proyectos derivados del programa Caminos Comunitarios de la Paz Total.
- Plan de compras de referencia
- Memoria de cantidades de obra
- Minuta del Pacto Social para la transformación territorial del Catatumbo

Es importante tener en cuenta que al momento de la expedición de la orden de inicio y durante la ejecución se deberá implementar la documentación y los lineamientos vigentes por parte del Instituto Nacional de Vías - INVIAS.

Se firma en Bogotá D.C. a los veintiún (21) días del mes de enero de 2026.

Firmado digitalmente por MOLANO RODRIGUEZ WILLIAM

WILLIAM MOLANO RODRIGUEZ
Subdirector de Vías Regionales (E)

Elaboró. Diego Felipe Pabón Carrillo - Ingeniero zona centro oriente – CCPT
Revisó: Cristhian Julián Salazar – Asesor de Dirección General

CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

PLAN DE COMPRAS

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

FECHA	21 (Día)	Enero (Mes)	2026 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** OCAÑA

OBJETO DEL CONVENIO: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Y LA JUNTA DE ACCION COMUNAL CASERIO PUENTE AMARILLO VEREDA VEGA LARGA DEL MUNICIPIO DE TEORAMA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL.

CONTRATISTA: **JUNTA DE ACCION COMUNAL CASERIO PUENTE AMARILLO VEREDA VEGA LARGA**

1 - COSTOS DIRECTOS

1.1 - MATERIALES

1.1.1 - CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLA Y/O CUNETA

ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO DE REFERENCIA	Sub TOTAL
CÓDIGO	E. GENERAL 2022					
-	600-22	**Excavaciones varias sin Clasificar**	**M3**	**8,00**		
-	320-22	**Subbase Granular Clase C**	**M3**	**212,20**		
B0014347	-	Material de sub- base clase C (NT1) gradación SBG-50	m3	275,86	$ 101.150,00	$ 27.903.239,00
B0063200	-	Agua	L	4668,40	$ 114,96	$ 536.661,00
-	630-22	**Concreto reforzado resistencia 21 MPa (D) - mezcla in situ**	**M3**	**148,50**		
B0103569	-	Cemento hidráulico NTC 121 tipo UG	kg	56600,78	$ 716,00	$ 40.526.155,00
B0093350	-	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	83,31	$ 99.387,50	$ 8.279.824,00
B0053103	-	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	115,09	$ 124.950,00	$ 14.380.183,00
B021000	-	Formaleta de madera para concreto	m2	252,45	$ 29.232,00	$ 7.379.618,00
B0063290	-	Emulsion acuosa de parafina para curado de concreto, que evite la pérdida prematura de humedad de concretos y morteros	kg	197,51	$ 13.045,00	$ 2.576.453,00
B0063200	-	Agua	L	25690,50	$ 114,96	$ 2.953.278,00
-	630-22	**Concreto Ciclópeo Resistencia 14MPa (G)**	**M3**	**63,60**		
B0103569	-	Cemento hidráulico NTC 121 tipo UG	kg	14544,68	$ 716,00	$ 10.413.994,00
B0093350	-	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	21,37	$ 99.387,50	$ 2.123.871,00
B0053103	-	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	29,57	$ 124.950,00	$ 3.695.271,00
B0014700	-	Piedra para concreto ciclópeo (rajón o canto rodado)	m3	28,17	$ 101.150,00	$ 2.849.881,00
B0063200		Agua	L	6601,68	$ 114,96	$ 758.903,00
-	640-22	**Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI)**	**Kg**	**6859,00**		
B0020003	-	Acero de refuerzo figurado PDR-60, Fy: 4200 kg/cm2	kg	6859,00	$ 5.654,00	$ 38.780.786,00
B0073230	-	Alambre negro para amarre calibre 18	kg	260,64	$ 8.000,00	$ 2.085.136,00

1.1.2 - CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA(S)

-	600-22	**Excavaciones varias sin Clasificar**	**M3**	**92,90**		
-	600-22	**Excavaciones Varias en rocas en seco**	**M3**	**16,40**		
-	630-22	**Concreto liviano resistencia 14 Mpa (F) - mezcla in situ**	**M3**	**0,90**		
B0103569	-	Cemento hidráulico NTC 121 tipo UG	kg	234,00	$ 716,00	$ 167.544,00
B0093350	-	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,57	$ 99.387,50	$ 56.353,00
B0053103	-	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,76	$ 124.950,00	$ 94.462,00
B0063200	-	Agua	L	166,50	$ 114,96	$ 19.140,00
-	630-22	**Concreto reforzado resistencia 21 MPa (D) - mezcla in situ**	**M3**	**19,10**		
B0103569	-	Cemento hidráulico NTC 121 tipo UG	kg	7279,97	$ 716,00	$ 5.212.455,00
B0093350	-	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	10,72	$ 99.387,50	$ 1.064.947,00
B0053103	-	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	14,80	$ 124.950,00	$ 1.849.572,00
B021000	-	Formaleta de madera para concreto	m2	129,88	$ 29.232,00	$ 3.796.652,00
B0063290	-	Emulsion acuosa de parafina para curado de concreto, que evite la pérdida prematura de humedad de concretos y morteros	kg	25,40	$ 13.045,00	$ 331.382,00
B0063200	-	Agua	L	3304,30	$ 114,96	$ 379.849,00
-	640-22	**Acero de Refuerzo Fy 4200 Mpa**	**KG**	**1158,00**		
B0020003	-	Acero de refuerzo figurado PDR-60, Fy: 4200 kg/cm2	kg	1158,00	$ 5.654,00	$ 6.547.332,00
B0073230	-	Alambre negro para amarre calibre 18	kg	44,00	$ 8.000,00	$ 352.032,00
-	661-22	**Tubería de Concreto Reforzado 21 Mpa de 900 mm de diámetro interior**	**M**	**12,00**		
B0015240	-	Tubo concreto reforzado 900mm (clase III)	m	12,00	$ 737.800,00	$ 8.853.600,00
-	610-22	**Relleno para Estructuras con material producto de la excavación**	**M3**	**66,20**		
B0063200	-	Agua	L	1986,00	$ 114,96	$ 228.303,00
					SUBTOTAL MATERIALES	**$ 194.196.876,00**
					PROVISIÓN PARA MATERIALES DE CONSUMO DE OBRA	**$ 2.912.953,00**
					SUBTOTAL MATERIALES + PROVISIÓN	**$ 197.109.829,00**

CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

PLAN DE COMPRAS

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

FECHA	21 (Día)	Enero (Mes)	2026 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** OCAÑA

1.2 - EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO DE REFERENCIA	Sub TOTAL
C0010923	Vibrocompactador, potencia 153 HP, peso 10 ton	horas	16	$ 150.000,00	$ 2.400.000,00
N/C	Aspersor manual de 20 litros	compra	1	$ 500.000,00	$ 500.000,00
C0010922	Vibrador de concreto, potencia aproximada de 3 hp, mangueras de 4 a 6 metros	mes	3	$ 1.000.000,00	$ 3.000.000,00
C0010550	Mezcladora de concreto tipo trompo	mes	3	$ 1.950.000,00	$ 5.850.000,00
C0010822	Retroexcavadora sobre llantas, motor 62HP, Profundidad de excavación de 5.41 metros	horas	24	$ 200.000,00	$ 4.800.000,00
N/C	Combustible para equipos menores	gal	65	$ 16.000,00	$ 1.040.000,00
				SUBTOTAL EQUIPOS	**$ 17.590.000,00**

1.3 - TRANSPORTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Sub TOTAL
T0010030	Transporte de material de Sub Base CBR=40%	m3-km	275,86	80,00	22.069	$ 1.700,00	$ 37.516.960,00
T0010400	Transporte de agregados	m3-km	160,22	80,00	12.818	$ 1.000,00	$ 12.817.600,00
T0010004	Transporte de arena	m3-km	115,96	80,00	9.277	$ 1.100,00	$ 10.204.498,00
T0010500	Transporte de cemento hidráulico	kg-km	78659,42	67,00	5.270.181	$ 2,00	$ 10.540.363,00
T0100002	Transporte de acero x kg	kg-km	8321,65	67,00	557.550	$ 9,00	$ 5.017.953,00
T0010115	Transporte de tubería de concreto	kg-km	8400,00	67,00	562.800	$ 20,00	$ 11.256.000,00
						SUBTOTAL TRANSPORTES	**$ 87.353.374,00**

1.4 - PERSONAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	Sub TOTAL
	Maestro de obra (Nomina, Incluida prestaciones)	mes	3,50	$ 4.702.701,00	$ 16.459.454,00
	Ayudantes de Obra (Nomina, incluida prestaciones, cuadrilla de 6 ayudantes)	mes	3,50	$ 18.279.448,00	$ 63.978.068,00
				SUBTOTAL PERSONAL	**$ 80.437.522,00**

(1) TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 382.490.725,00**

2 - COSTOS INDIRECTOS

2.1 - PERSONAL ADMINISTRATIVO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR	Sub TOTAL
	Residente de Obra (CPS) - incluye valor de afiliacion a Riesgo 5	MES	5,50	$ 4.322.000,00	$ 23.771.000,00
	Contador (CPS)	MES	5,50	$ 2.750.000,00	$ 15.125.000,00
	SUBTOTAL $				**$ 38.896.000,00**

2.2 - SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DOTACIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR DE REFERENCIA	Sub TOTAL
	Casco Industrial con certificación ansi con rache para obrero	un	7,00	$ 17.850,00	$ 124.950,00
	Bota en caucho punta de acero para obrero	un	7,00	$ 80.000,00	$ 560.000,00
	Gafa industrial unilente clara protectora	un	7,00	$ 7.500,00	$ 52.500,00
	Guante de Carnaza corto reforzado	un	14,00	$ 10.000,00	$ 140.000,00
	Guante baqueta corto reforzado	un	14,00	$ 12.000,00	$ 168.000,00
	Tapaoidos de inserción siliconado	un	14,00	$ 3.500,00	$ 49.000,00
	Botiquín Tipo A	un	1,00	$ 160.000,00	$ 160.000,00
	Uniforme	un	7,00	$ 170.000,00	$ 1.190.000,00
	SUBTOTAL $				**$ 2.444.450,00**

2.3 - MEDIDAS AMBIENTALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR DE REFERENCIA	Sub TOTAL
	Tela polipropileno para cerramiento H=2,10 M	ml	30	$ 6.700,00	$ 201.000,00
	Plástico negro Cal. 6 ancho 4m para cubrimiento de agregados	ml	40	$ 7.200,00	$ 288.000,00
	Cinta de demarcación L=500 M	un	3	$ 70.900,00	$ 212.700,00
	Cono de señalización en Plástico h=70 cm reforzado	un	3	$ 67.000,00	$ 201.000,00
	Senalizacion en lamina galvanizada con vinilo adhesivo	un	2	$ 250.000,00	$ 500.000,00
	Paleta de señalización PARE-SIGA	un	2	$ 30.900,00	$ 61.800,00
	Maletin vial	un	4	$ 350.000,00	$ 1.400.000,00
	Caneca Plástica 55 gal para residuos	un	3	$ 80.000,00	$ 240.000,00
	SUBTOTAL $				**$ 3.104.500,00**

CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

PLAN DE COMPRAS

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

FECHA	21 (Día)	Enero (Mes)	2026 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** OCAÑA

2.4 - GASTOS BANCARIOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR DE REFERENCIA	Sub TOTAL
	Gravámenes financieros 4*1000	global	1	$ 1.840.000,00	$ 1.840.000,00
	Chequeras (100 cheques) o token	global	2	$ 350.000,00	$ 700.000,00
	SUBTOTAL $				**$ 2.540.000,00**

2.5 - OTROS COSTOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR DE REFERENCIA	Sub TOTAL
	Ensayos, Estudios y Diseños de la etapa de alistamiento. (Determinación de CBR y Caracterización, diseño de Mezclas)	Global	1	$ 5.500.000,00	$ 5.500.000,00
	Ensayos de laboratorio Fase de Ejecución	Global	1	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
	Topografía Inicial etapa de alistamiento	Global	1	$ 2.100.000,00	$ 2.100.000,00
	Valla (3x2)	Global	1	$ 450.000,00	$ 450.000,00
	Bodega	Mes	3,5	$ 300.000,00	$ 1.050.000,00
	Exámenes de ingreso personal nómina	Global	7	$ 127.000,00	$ 889.000,00
	Pólizas	Global	1	$ 2.400.000,00	$ 2.400.000,00
	Gastos de desplazamiento OAC	Mes	6	$ 500.000,00	$ 3.000.000,00
	Caja menor-Papelería	Mes	4	$ 600.000,00	$ 2.100.000,00
	SUBTOTAL $				**$ 18.989.000,00**

(2) TOTAL COSTOS INDIRECTOS $	**$ 65.973.950,00**
(3) PAGA (GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL) $	**$ 11.474.722,00**
(1) + (2) + (3) TOTAL PLAN DE COMPRAS $	**$ 459.939.397,00**

Firmado digitalmente por ELIAS JAIMES FERNANDEZ

Elaboró: Firma profesional que elabora el Plan de compras
Nombre: **ELIAS JAIMES FERNANDEZ**
Cargo: Director Territorial Ocaña
Mat. Prof. No. 54202-099505

Revisó: Firma profesional que revisa el Plan de compras
Nombre: **GERARDO ANDRÉS AVELLA SIERRA**
Cargo: Profesional de Apoyo a la zona Centro Oriente
Mat. Prof No.: 15202-377611 BYC

Aprobó: Ingeniero Zona Centro Oriente
Nombre: **DIEGO FELIPE PABÓN CARRILLO**
Cargo: Coordinadora zona Centro Oriente
Mat. Prof No.: 68202-383759 STD

Nota 1: Se aclara que el Plan de Compras no requiere la elaboración de análisis de precios unitarios, dado que su finalidad es establecer una programación estimada de adquisiciones y no una estructuración detallada de costos.

Nota 2: Este PLAN DE COMPRAS es de referencia, la OAC deberá ajustar este documento conforme a los precios de mercado de la zona y aprobados en comité operativo, para lo cual deberá presentar al interventor la actualización de este desglose para aprobación con relación a los materiales, transportes, equipos, personal, así como de todos los costos indirectos dentro del comité operativo.

Nota 3: El rubro de PROVISIÓN PARA MATERIALES DE CONSUMO DE OBRA corresponde a insumos menores no previstos dentro de los materiales, que se emplean para cumplir con la ejecución de las actividades.

SECCIÓN 2 - ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO

CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLA

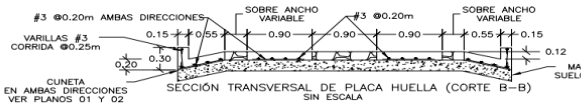
LONGITUD P.H. (m)	**245,00**	LONG V.R. (m)	**5,00**	No V.R.	**78,00**	Sobreancho Promedio Ciclópeo (m)	**0,90**
ANCHO P.H. (m)	**5,00**	LONG HUELLA (m)	**3,00**	No Secciones	**154,00**	ALTO VR (m)	**0,25**

ANCHO VR (m)	**0,20**	ESP P.H (m)	**0,15**	ESP SBG (m)	**0,15**	ESP CUNETA (m)	**0,15**

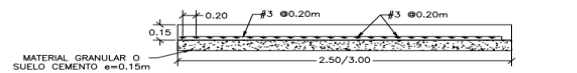
ANCHO CUNETA INCL. BORD (m)	**0,70**
ANCHO CUNETA PLACA (m)	**0,55**
ANCHO BORDILLO	**0,15**

Item	"+5% desp"
Concreto reforzado resistencia 21 MPa (D) - mezcla in situ	148,50
Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI)	6859,00
Subbase Granular Clase C	212,20
Concreto Ciclópeo Resistencia 14MPa (G)	63,60
Excavaciones varias sin Clasificar	8,00

CONCRETO - D - P.H.		CONCRETO CICLOPEO	
CANTIDAD HUELLAS (M3)	62,37	CANTIDAD CENTRO (M3)	31,19
CANTIDAD VIGAS RIOST. (M3)	19,50	CANTIDAD SOBREANCHO (M3)	31,19
CANTIDAD CUNETA (M3)	48,51		
CANTIDAD BORDILLOS (M3)	11,03		
TOTAL CONCRETOS P.H.	**141,41**	**TOTAL CONCRETO**	**62,38**
ACERO P.H. Y VR		**ACERO CUNETAS Y BORDILLOS**	
CANTIDAD ACERO REFUERZO VR LONG (KG)	856,13	CANTIDAD ACERO REFUERZO CUNETA LONG (KG)	823,2
CANTIDAD ACERO REFUERZO VR TRANSV. (KG)	567,84	CANTIDAD ACERO REFUERZO CUNETA TRANSV. (KG)	1164,2
CANTIDAD ACERO REFUERZO PH LONG (KG)	1097,60	CANTIDAD ACERO REFUERZO BORDILLO LONG (KG)	548,8
CANTIDAD ACERO REFUERZO PH TRANSV. (KG)	1034,88	CANT. FLEJES BORDILLO (KG)	439,5
TOTAL ACERO P.H.	**3556,45**	**TOTAL ACERO CUNETAS**	**2975,73**



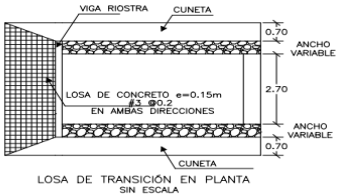
SECCIÓN TRANSVERSAL DE PLACA HUELLA (CORTE B–B)
SIN ESCALA



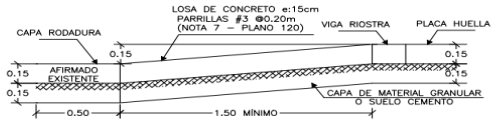
SECCIÓN LONGITUDINAL DE PLACA HUELLA (CORTE A)
SIN ESCALA

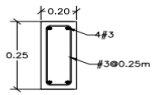


SECCIÓN LONGITUDINAL VIGA RIOSTRA
SIN ESCALA



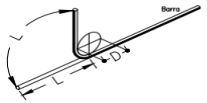
LOSA DE TRANSICIÓN EN PLANTA
SIN ESCALA



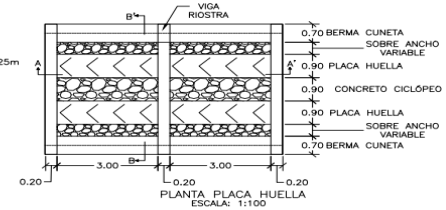


SECCIÓN TRANSVERSAL VIGA RIOSTRA
SIN ESCALA

GANCHO A 135°



DETALLES GENERALES – REFUERZO LONGITUDINAL				
BARRA NO.	LONGITUD TRASLAPO (m)	L (m)	D (m)	PESO (kg/m)
3	0.54	0.16	0.06	0.56



PLANTA PLACA HUELLA
ESCALA: 1:100

CANTIDADES DE OBRA POR CADA 100 m DE VÍA (ANCHO DE BANCA 4.3 m)	
CONCRETO F'c=21 Mpa (m3)	57.0
CONCRETO CICLÓPEO (m3)	13.0
ACERO DE REFUERZO (kg)	2625
MATERIAL GRANULAR COMPACTADO O SUELO CEMENTO (m3)	65

NOTAS

1. EL CONCRETO PARA LA BERMA CUNETA, VIGAS RIOSTRA Y EN LOS RIELES O PLACAS HUELLAS TENDRÁ UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DÍAS DE 21 MPA, Y DEBERÁ CUMPLIR LAS EXIGENCIAS DEL ARTÍCULO INV–630–13 DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DEL INVIAS.
2. EL CONCRETO CICLÓPEO TENDRÁ UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DÍAS DE 14 MPA Y DEBERÁ CUMPLIR LAS EXIGENCIAS DEL ARTÍCULO INV–630–13 DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DEL INVIAS.
3. EL ACERO DE REFUERZO DE LAS ESTRUCTURAS Y LA PLACAS DEBERÁ TENER UN FY=420 MPA Y ATENDERÁ TODOS LOS REQUERIMIENTOS DEL ARTICULO INV–640–13 DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DEL INVIAS.
4. EL SUELO CEMENTO DEBERÁ TENER UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INCONFINADA SUPERIOR A 3 MPA A LOS 7 DÍA DE CURADO Y DEBERÁ CUMPLIR LAS EXIGENCIAS DE LOS ARTICULOS INV–350–13 DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DEL INVIAS.
5. LOS MATERIALES DE BASE GRANULAR, SUBBASE GRANULAR O AFIRMADO DEBERÁN CUMPLIR LAS EXIGENCIAS DE LOS ARTÍCULOS INV–330–13, INV–320–13 E INV–311–13 DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DEL INVIAS.
6. PARA EL SELLO DE LAS JUNTAS ENTRE PLACAS HUELLAS SE EMPLEARÁ MATERIAL ASFÁLTICO O PREMOLDEADO, CUYAS CARACTERÍSTICAS SE ESTABLECEN EN LAS ESPECIFICACIONES AASHTO M–89, M–33, M–153 Y M–30.
7. TANTO AL INICIO COMO AL FINAL DE LOS TRAMOS DEL PROYECTO PARA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA SE DEBE GENERAR UN ÁREA DE TRANSICIÓN DEL SUELO A LA ESTRUCTURA RÍGIDA. PARA ESTOS CASOS EL CONSTRUCTOR DEBERÁ CONSIDERAR UN TRATAMIENTO ESPECIAL QUE PUEDE CONSISTIR EN LA ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN ADICIONAL, CUANDO SE TRATA DE MATERIALES GRANULARES COMO AFIRMADOS O SUBBASES, O DE LA CONFORMACIÓN DE UN REEMPLAZO DE MATERIAL GRANULAR COMPACTADO CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 0.15 M EN LAS ZONAS EN CONTACTO POR FUERA DE LA PLACA HUELLA. ESTE TRATAMIENTO SE DEBE REALIZAR EN UNA LONGITUD DE AL MENOS 2 M.
8. PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA VIDA ÚTIL DE LAS ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO, ES NECESARIO EJECUTAR LABORES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO, ENMARCADAS EN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES.

8.1. LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA: REMOCIÓN DE ESCOMBROS, MATERIAL VEGETAL, SUSTANCIAS LÍQUIDAS Y DERRUMBES.
8.2. REALIZACIÓN DE BACHEOS, PARCHEOS Y SELLADO DE FISURAS SUPERFICIALES.
8.3. MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL.
8.4. LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLA.

CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL

INVIAS

SECCIÓN 2 - ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO
CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLAS

RESUMEN DE LA ACTIVIDAD COMPLETA

Ítems que conforman la actividad:

ÍTEMS DE PAGO	ESP. GRAL.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
600.1.1	600-22	Excavaciones varias sin clasificar	m3	92,90
600.2.1	600-22	Excavaciones Varias en rocas en seco	m3	16,40
610.1P	610-22	Rellenos para estructuras con material de la excavación	m3	66,20
630.4	630-22	Concreto reforzado resistencia 21 MPa (D) - mezcla in situ	m3	19,10
630.6	630-22	Concreto liviano resistencia 14 Mpa (F) - mezcla in situ	m3	0,90
661.1	661-22	Tubería concreto reforzado 21 MPA de 900 mm diámetro interior	m	12,00
640.1	640-22	Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI)	kg	1158,00
201.7	201-22	Demolición de Estructuras	m3	0,00

PR Inicial	No. De Alcantarillas	DESCRIPCIÓN	Longitud
PR 0 + 090 PR 0 + 245	2	Alcantarillas longitud de	6

600.1.1 **Excavaciones varias sin clasificar** **Unidad:** **(m3)**

LOCALIZACIÓN		ELEMENTO	Cant.	DIMENSIONES			Volumen
PR Inicial	CANTIDAD			Longitud	Ancho	Altura	
PR 0 + 090 PR 0 + 245	2	Caja entrada	1	2,40	2,40	2,75	31,68
		Cabezote	1	3,30	2,10	2,55	35,34
		Tubería	1	6,00	1,50	2,35	42,30
						Subtotal ítem	**109,30**

610.1P **Rellenos para estructuras con material de la excavación** **Unidad:** **(m3)**

LOCALIZACIÓN		ELEMENTO		DIMENSIONES			CANTIDAD
PR Inicial	CANTIDAD			Longitud	Ancho	Altura	
PR 0 + 090 PR 0 + 245	2	Muros post/front caja	2	2,4	0,30	2,75	7,92
		Muros laterales caja	2	1,8	0,30	2,75	5,94
		Aletas	2	1,80	0,50	2,08	7,47
		Tubería/laterales	2	6,00	0,30	1,10	7,92
		Tubería/superior	1	6,00	1,50	1,20	21,60
						Subtotal ítem	**50,90**

630.4 **Concreto reforzado resistencia 21 MPa (D) - mezcla in situ** **Unidad:** **(m3)**

LOCALIZACIÓN		ELEMENTO		DIMENSIONES			CANTIDAD
PR Inicial	CANTIDAD			Longitud	Ancho	Altura	
PR 0 + 090 PR 0 + 245	2	Muros post/front caja	2	1,80	0,20	2,5	3,60
		Muros laterales caja	2	1,40	0,20	2,5	2,80
		Piso Caja	1	1,80	1,80	0,25	1,62
		Muro cabezal	1	1,80	0,20	2,75	1,98
		Zarpa muro frontal	1	1,80	1,30	0,2	0,94
		Aletas cabezal	2	1,80	0,40	2,075	5,98
		Piso salida cabezal	1	4,38		0,2	1,75
		Diente cabezal	1	4,35	0,27	0,2	0,47
						Subtotal ítem	**19,10**

630.6 **Concreto liviano resistencia 14 Mpa (F) - mezcla in situ** **Unidad:** **(m3)**

LOCALIZACIÓN		ELEMENTO		DIMENSIONES			CANTIDAD
PR Inicial	CANTIDAD			Longitud	Ancho	Espesor	
PR 0 + 090 PR 0 + 245	2	Piso caja	1	1,80	1,80	0,05	0,32
		Piso salida cabezal	1	4,38		0,05	0,44
		Solado cabezote	1	1,80	0,80	0,05	0,14
						Subtotal ítem	**0,90**

661.1 **Tubería de concreto (36")** **Unidad:** **ml**

LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	Longitud		
PR Inicial	CANTIDAD		16"	24"	36"
PR 0 + 090 PR 0 + 245	2	Construcción alcantarilla nueva			6,0
			Subtotales	**0,00**	**0,00**	**12,00**

640.1 **Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI)** **Unidad:** **Kilo**

LOCALIZACIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
PR 0 + 090 PR 0 + 245	2	Cantidad acero para una caja y un cabezal	Kilo	579
			Subtotal	**1158,00**

Demolición de Alcantarilla

ELEMENTO	CANT	ANCHO (m)	ALTURA (m)	LONGITUD (m)	CANTIDAD
Muros post/front caja	0	0,20	1,5	1,20	0,00
Muros laterales caja	0	0,20	1,5	1,00	0,00
Piso Caja	0	0,70	0,25	1,20	0,00
Muro cabezal	0	0,20	1,8	1,20	0,00
Zarpa muro frontal	0	0,80	0,2	1,20	0,00
Aletas cabezal	0	0,30	1,65	1,20	0,00
Piso salida cabezal	0	0,2	0,2	1,00	0,00
Diente cabezal	0	0,2	0,2	5,00	0,00
		TOTAL Demolición		**0,00**	
		Número de estructuras		**2,00**	
		Total ítem		**0,00**	