875

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

INFORME FINAL DE INTERVENTORÍA

CALLE 15 39 30 Neiva Cel: 3143933116 correo electrónico: ingenieriaballestas@gmail.com

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

INFORME FINAL DE INTERVENTORIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 048 DEL 2025

CONTRATISTA: INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S
RL- WILMER RODRIGO PASSOS PEREZ

OBJETO: "REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA No. 047 de 2025 EL CUAL TIENE POR OBJETO "REALIZAR PARA LAS EMPRESAS PÚBLICAS DE PALERMO E.S.P BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO, ACUEDUCTO, PLUVIAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PAVIMENTACIÓN DE VÍAS UBICADAS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PALERMO HUILA. PARÁGRAFO: LOS SERVICIOS CONTRATADOS LLEVAN INMERSOR EL SUMINISTRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR"

CONTRATISTA: INVERSIONES HABITAR CENTRO DE NEGOCIOS INMOBILIARIOS SAS
NIT: 900.915.778-3
R/L Jaime Arguello Gómez

Empresas Públicas de Palermo E.S.P
NIT 813.002.60[illegible]
28 NOV 2025
RADICADO

EMPRESAS PUBLICAS DE PALERMO E.S.P

877

CONTENIDO

1. INTRODUCCION 3
2. OBJETIVOS 4
2.1 Objetivo General 4
2.2 Objetivos Específicos 4
3. LOCALIZACION DEL PROYECTO. 5
4. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO INTERVENTORIA Y OBRA. 6
5. ESTADO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO: 7
6. CONTROL DE LA INVERSIÓN EN INTERVENTORIA: 8
7. CONTROL DE LA INVERSIÓN EN OBRA: 8
8. POLIZAS OBRA: 9
9. POLIZAS INTERVENTORÍA: 11
11. PERSONAL Y EQUIPO EMPLEADO POR EL CONTRATISTA 17
12. PERSONAL Y EQUIPO EMPLEADO POR LA INTERVENTORÍA 17
13. INTERVENTORÍA TÉCNICA 18
14. INTERVENTORÍA AMBIENTAL 27
15. MANEJO DE OBRA **29**
Seguridad Social e Industrial 29
16. OTROSÍ 31
17. CONCLUSIONES 33
18. REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA 34

1. INTRODUCCION

El presente informe da cuenta del seguimiento, control y verificación del cumplimiento técnico, administrativo, financiero y jurídico del contrato de obra celebrado para la reposición de tramos de las redes de alcantarillado sanitario, acueducto y mejoramiento de vías urbanas.

La Interventoría, en ejercicio de las funciones asignadas, realizó el acompañamiento permanente a la ejecución del proyecto, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la normativa vigente, los diseños aprobados, las condiciones contractuales y los estándares de calidad establecidos para la obra. Así mismo, ejerció control sobre los procesos constructivos, la gestión y verificación de cantidades de obra, el seguimiento al cronograma contractual, el personal en campo, el suministro y calidad de los materiales, la gestión documental y la trazabilidad de los avances ejecutados.

Este informe consolida los resultados de las actividades de supervisión, los hitos constructivos alcanzados, las variaciones presentadas en el alcance, así como los aspectos relacionados con seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental, cumplimiento normativo y desempeño del contratista. De igual manera, presenta las conclusiones sobre el cumplimiento del objeto contractual y el estado final de la obra al momento del cierre.

La interventoría del proyecto estuvo a cargo de la empresa INGENIERÍA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S, en virtud del contrato de consultoría No. 048 de 2025, siendo la entidad contratante Empresas Públicas de Palermo E.S.P.

879

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Verificar y documentar el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista durante la ejecución de la obra, realizando el seguimiento, control y verificación integral del proyecto, con el propósito de asegurar el cumplimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental y contractual, conforme a los diseños aprobados, las especificaciones establecidas, la normativa vigente y las condiciones pactadas entre las partes.

2.2 Objetivos Específicos

- Evaluar el avance físico de las actividades de reposición de redes de alcantarillado sanitario, acueducto y vías urbanas objeto del contrato.
- Verificar la calidad técnica de los materiales y procedimientos constructivos empleados por el contratista, con base en las especificaciones del proyecto y normas aplicables.
- Realizar seguimiento al cumplimiento del cronograma de obra y analizar los posibles retrasos, sus causas y medidas correctivas propuestas.
- Revisar el cumplimiento financiero del contrato de obra, incluyendo avances en la ejecución presupuestal y pagos efectuados.
- Identificar y documentar novedades, dificultades o inconsistencias presentadas en la ejecución del contrato, así como las acciones adoptadas por la interventoría para su resolución.
- Vigilar el cumplimiento de los lineamientos ambientales establecidos para el manejo de residuos y protección del entorno intervenido.
- Emitir observaciones, recomendaciones y lineamientos técnicos para optimizar el desarrollo de las actividades restantes del contrato de obra.

3. LOCALIZACION DEL PROYECTO.

Palermo es un municipio colombiano ubicado en el noroccidente del departamento del Huila. Hace parte de la región andina, localizado en el alto del valle del Magdalena al oriente de la cordillera Central y hace parte de la región SubNorte del departamento. Su extensión territorial es de 917 km², su altura es de 690 m s. n. m.

Topográficamente en el territorio se distinguen cuatro regiones diferentes que van de sur a norte: al occidente una zona montañosa correspondiente a la vertiente oriental de la cordillera central, luego un pintoresco valle en donde está la cabecera municipal, a continuación, un cordón de cerros graníticos y por último al oriente una planicie perteneciente al Valle del Magdalena

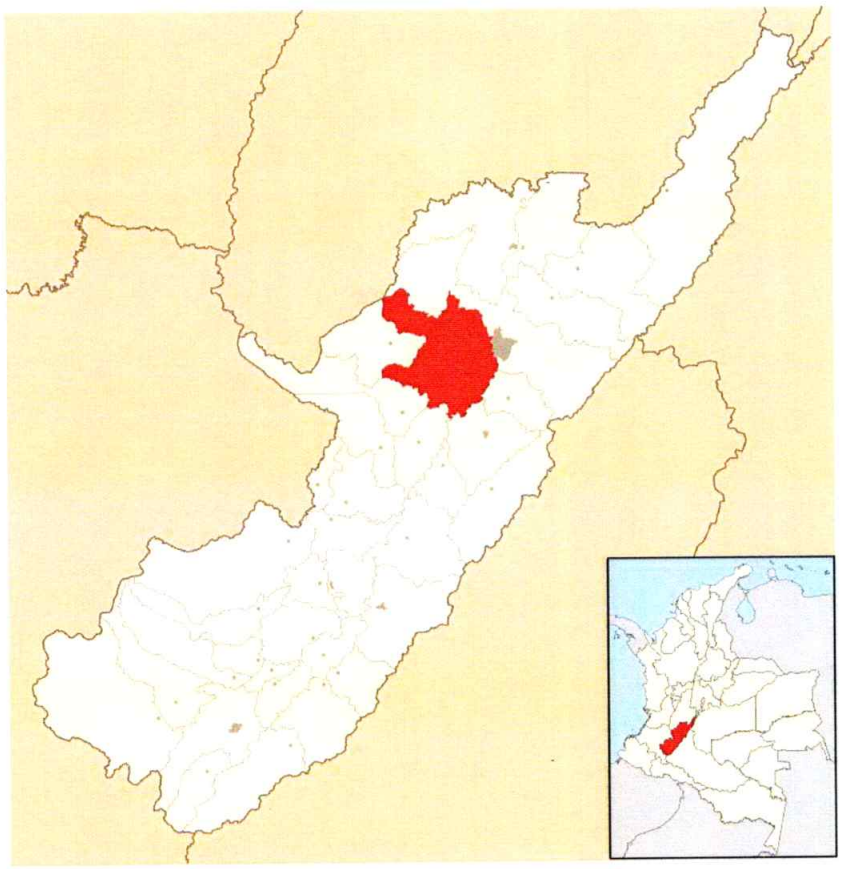


Imagen 1 Localización Palermo Huila

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

4. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO INTERVENTORIA Y OBRA.

PERIODO DEL INFORME	DESDE: 14/07/2025 HASTA: 24/11/2025
NUMERO DE CONTRATO:	048 de 2025
TIPO DE CONTRATO:	INTERVENTORIA
NOMBRE DEL CONTRATISTA:	INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S
OBJETO DEL CONTRATO:	REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA No. 047 de 2025 EL CUAL TIENE POR OBJETO "REALIZAR PARA LAS EMPRESAS PÚBLICAS DE PALERMO E.S.P BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO, ACUEDUCTO, PLUVIAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PAVIMENTACIÓN DE VÍAS UBICADAS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PALERMO HUILA. PARÁGRAFO: LOS SERVICIOS CONTRATADOS LLEVAN INMERSOR EL SUMINISTRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR
VALOR DEL CONTRATO INTERVENTORIA:	$257.689.259 MCT IVA INCLUIDO
VALOR DEL CONTRATO INTERVENTORIA ADICIONAL:	$72.094.476 MCT IVA INCLUIDO
VALOR TOTAL DE CONTRATO DE INTERVENTORIA:	$329.784.005 MCT IVA INCLUIDO

VALOR EN LETRA:	TRESCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES SETESCEINTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CINCO PESOS
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	7 MESES
PLAZO DE EJECUCIÓN ADICIONAL:	2 MESES
PLAZO DE EJECUCIÓN TOTAL:	9 MESES
PORCENTAJE DE OBRA EJECUTADA	100%
VALOR DEL CONTRATO DE OBRA:	$3.302.484.436 Mcte
VALOR DEL CONTRATO DE OBRA ADICIONAL:	$877.005.235 Mcte
VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE OBRA:	$4.180.388.801,00 Mcte
VALOR ACTA PARCIAL No.1	$ 2.548.890.139 Mcte
VALOR TOTAL EJECUTADO:	$4.180.388.801,00 Mcte
FECHA DE INICIACIÓN:	14/07/2025
FECHA DE TERMINACIÓN:	24/11/2025
NOMBRE DEL SUPERVISOR:	EMPRESAS PUBLICAS DE PALERMO E.S.P
NOMBRE DEL CONTRATISTA OBRA:	INVERSIONES HABITAR CENTRO DE NEGOCIOS INMOBILIARIOS S.A.S

5. ESTADO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

SUSPENDIDO	
EN EJECUCIÓN	
TERMINADO	**X**

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

6. CONTROL DE LA INVERSIÓN EN INTERVENTORIA:

DESCRIPCIÓN	VALOR
VALOR INICIAL DEL CONTRATO INTERVENTORIA:	$257.689.259 Mcte
VALOR DEL CONTRATO INTERVENTORIA ADICIONAL:	$72.094.476 Mcte
VALOR TOTAL DE CONTRATO DE INTERVENTORIA:	$329.784.005 Mcte

7. CONTROL DE LA INVERSIÓN EN OBRA:

DESCRIPCIÓN	VALOR
VALOR INICIAL DEL CONTRATO OBRA:	$3.302.484.436 Mcte
VALOR DEL CONTRATO DE OBRA ADICIONAL:	$877.005.235 Mcte
VALOR TOTAL DE LA OBRA	$4.180.388.801 Mcte
ANTICIPO	$ 0.00
VALOR ACTA PARCIAL No.1:	$ 2.548.890.139 Mcte
VALOR ACTA FINAL:	$1.631.498.622 Mcte

8. POLIZAS OBRA:

Anexo 0				
GARANTÍA	PÓLIZA NUMERO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			DESDE	HASTA
Cumplimiento del contrato	92586	$660.496.888	20/06/2025-20/07/2026	
Salarios y Prestaciones Sociales.	92586	$165.124.222	20/06/2025-20/01/2029	
Estabilidad y calidad de las obras	92586	$330.248.444	20/01/2026-20/01/2031	
Calidad de los bienes	92586	$660.496.888	20/06/2025-20/07/2027	
Responsabilidad civil extracontractual	26648	$284.700.000	20/06/2025-20/01/2026	

Anexo 1				
GARANTÍA	PÓLIZA NUMERO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			DESDE	HASTA
Cumplimiento del contrato	92586	$660.496.888	14/07/2025-14/08/2026	
Salarios y Prestaciones Sociales.	92586	$165.124.222	14/07/2025-14/02/2029	
Estabilidad y calidad de las obras	92586	$330.248.444	14/02/2026-14/02/2031	
Calidad de los bienes	92586	$660.496.888	14/07/2025-14/02/2027	
Responsabilidad civil extracontractual	26648	$284.700.000	14/07/2025-14/02/2026	

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

Anexo 2				
GARANTÍA	**PÓLIZA NUMERO**	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
			DESDE	**HASTA**
Cumplimiento del contrato	92586	$836.077.760	14/07/2025-14/10/2026	
Salarios y Prestaciones Sociales.	92586	$209.019.440	14/07/2025-14/04/2029	
Estabilidad y calidad de las obras	92586	$418.038.880	14/02/2026-14/04/2031	
Calidad de los bienes	92586	$836.077.760	14/07/2025-14/04/2027	
Responsabilidad civil extracontractual	26648	$284.700.000	14/07/2025-14/04/2026	

Anexo 3				
GARANTÍA	**PÓLIZA NUMERO**	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
			DESDE	**HASTA**
Cumplimiento del contrato	92586	$836.077.760	14/07/2025-14/10/2026	
Salarios y Prestaciones Sociales.	92586	$209.019.440	14/07/2025-14/04/2029	
Estabilidad y calidad de las obras	92586	$418.038.880	24/11/2025-24/11/2030	
Calidad de los bienes	92586	$836.077.760	14/07/2025-14/04/2026	
Responsabilidad civil extracontractual	26648	$284.700.000	14/07/2025-14/04/2026	

9. POLIZAS INTERVENTORÍA:

Anexo 0				
GARANTÍA	PÓLIZA NUMERO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			DESDE	HASTA
Cumplimiento	61-47-101008443	$51.537.851,80	3/07/2025-10/06/2026	
Salarios y Prestaciones Sociales.	61-47-101008443	$12.884.462,95	3/07/2025-10/02/2029	
Calidad del servicio	61-47-101008443	$51.537.851,80	3/04/2025-10/02/2027	

Anexo 1 - 2				
GARANTÍA	PÓLIZA NUMERO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			DESDE	HASTA
Calidad del servicio	61-47-101008443	$51.537.851,80	14/07/2025-21/02/2027	
Cumplimiento	61-47-101008443	$51.537.851,80	14/07/2025-21/06/2026	
Salarios y Prestaciones Sociales.	61-47-101008443	$12.884.462,95	14/07/2025-21/02/2029	

Anexo 3				
GARANTÍA	PÓLIZA NUMERO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			DESDE	HASTA
Calidad del servicio	61-47-101008443	$65.956.801,00	14/07/2025-21/02/2027	
Cumplimiento	61-47-101008443	$65.956.801,00	14/07/2025-21/06/2026	
Salarios y Prestaciones Sociales.	61-47-101008443	$16.489.200,25	14/07/2025-21/02/2029	

Anexo 4				
GARANTÍA	PÓLIZA NUMERO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			DESDE	HASTA
Calidad del servicio	61-47-101008443	$65.956.801,00	14/07/2025-25/04/2027	
Cumplimiento	61-47-101008443	$65.956.801,00	14/07/2025-25/08/2026	
Salarios y Prestaciones Sociales.	61-47-101008443	$16.489.200,25	14/07/2025-25/04/2029	

Anexo 5				
GARANTÍA	PÓLIZA NUMERO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			DESDE	HASTA
Calidad del servicio	61-47-101008443	$65.956.801,00	14/07/2025-25/04/2027	
Cumplimiento	61-47-101008443	$65.956.801,00	14/07/2025-25/08/2026	
Salarios y Prestaciones Sociales.	61-47-101008443	$16.489.200,25	14/07/2025-25/04/2029	

10. UBICACIÓN DE ÁREAS A INTERVENIR

CALLE 12 ENTRE CRA 15 Y 16

BARRIO JULIAN POLANIA PEREZ







INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

CALLE 10A ENTRE CARRERAS 5 Y 5B

BARRIO FATIMA





INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

CARRERA 7 CON CALLE 13

BARRIO PANAMA





INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

CALLE 6D ENTRE CRA 8 Y 9

BARRIO ALTICO





11. PERSONAL Y EQUIPO EMPLEADO POR EL CONTRATISTA

El personal que participó en la ejecución del proyecto ***"Reposición de tramos de la red de alcantarillado sanitario, acueducto y vías de la zona urbana del municipio de Palermo, departamento del Huila"*** contó con el debido proceso de aseguramiento, conforme a los lineamientos establecidos en materia de seguridad social, riesgos laborales y cumplimiento de obligaciones laborales por parte del contratista.

A continuación, se presenta la relación del personal asignado en obra por parte del Contratista, de acuerdo con los registros de ingreso, nómina, afiliaciones y los controles efectuados durante la ejecución del proyecto:

CARGO	CANTIDAD
Director de Obra	1
Residente de Obra	1
Profesional SST	1
Maestro	2
Oficial	4
Ayudantes	5

Para el periodo evaluado el contratista dispuso en la obra los siguientes equipos, maquinaria y herramienta:

Retroexcavadora	**Cortadoras**
Minicargador	Canguro
Volqueta	Mezcladora portátil
Vibro compactador	Herramienta menor

12. PERSONAL Y EQUIPO EMPLEADO POR LA INTERVENTORÍA

- Director de Interventoría
- Ingeniero residente de interventoría
- Comisión topográfica

- Secretaria

13. INTERVENTORÍA TÉCNICA

La Interventoría Técnica realizada al Contrato de Obra No. 047 de 2025 tuvo como propósito principal garantizar que todos los trabajos ejecutados por el contratista se desarrollaran conforme a los diseños, planos, especificaciones técnicas, normas de calidad y criterios constructivos establecidos contractual y legalmente, en el marco de las obras ejecutadas en el municipio de Palermo – Huila.

Durante la ejecución del proyecto se llevaron a cabo actividades permanentes de revisión, seguimiento, verificación y control técnico, orientadas a asegurar la correcta instalación de las redes de servicios públicos y a validar la calidad de las obras civiles complementarias, conforme a los estándares exigidos para este tipo de infraestructura.

Las acciones adelantadas por la Interventoría permitieron certificar un avance físico acumulado del 100 %, reflejado en la intervención efectiva de los frentes de obra programados en los distintos sectores del área urbana, garantizando el cumplimiento integral del objeto contractual.

Supervisión y control técnico de obra

- Revisión y validación de los diseños constructivos y planos de instalación, verificando su coherencia con las condiciones reales de obra.
- Seguimiento detallado y permanente al proceso constructivo en campo, supervisando cada fase de ejecución.
- Control dimensional y geométrico en las actividades de trazo, nivelación y replanteo topográfico.
- Verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de materiales, conforme a las normas y fichas técnicas aplicables.
- Aprobación previa de equipos, insumos y materiales antes de su incorporación a la obra.
- Supervisión de excavaciones, manejo de terreno y estabilidad de taludes, garantizando condiciones seguras y adecuadas para la instalación de redes.
- Verificación de cotas, alineamientos y pendientes hidráulicas, asegurando la funcionalidad de los sistemas instalados.
- Control técnico del relleno y la compactación por capas, verificando densidades y uniformidad del material.

894

- Validación de las instalaciones hidráulicas y sanitarias, asegurando su correcta conexión, alineación y soporte.
- Supervisión de pruebas de estanqueidad e integridad en redes y estructuras, verificando el adecuado desempeño hidráulico.
- Verificación técnica de estructuras, concretos y pavimentos, confirmando su resistencia, geometría, espesores y acabados según especificación.

Control de calidad

La Interventoría adelantó el control de calidad mediante las siguientes acciones:

- Revisión y verificación de fichas técnicas de los materiales, asegurando su conformidad con las especificaciones del proyecto y la normativa aplicable.
- Supervisión de pruebas y ensayos de laboratorio, tales como granulometrías, resistencias de concreto, compactación y demás análisis requeridos para validar la calidad de los materiales y procesos.
- Certificación de los materiales instalados, previa verificación de su idoneidad, estado y cumplimiento técnico.
- Registro fotográfico sistemático de las diferentes etapas constructivas como soporte documental de los avances y procesos ejecutados.
- Solicitud, seguimiento y verificación de correcciones y retrabajos cuando se presentaron desviaciones respecto a las especificaciones o a los procedimientos constructivos.
- Control y verificación del cumplimiento de normas técnicas, especificaciones del pliego, estándares de calidad y parámetros constructivos establecidos para el proyecto.

Cantidades ejecutadas

Para el control y verificación de las cantidades de obra, la Interventoría llevó a cabo las siguientes actividades:

- Medición directa en campo, verificando longitudes, áreas y volúmenes conforme a los procedimientos constructivos y condiciones reales de ejecución.
- Validación de las cantidades instaladas, contrastando la información reportada por el contratista con los registros de obra y verificaciones en sitio.
- Elaboración de comparativos técnicos entre las cantidades contratadas y las realmente ejecutadas, identificando variaciones y su correspondiente justificación.
- Consolidación de las cantidades certificadas, integrando los resultados de mediciones, verificaciones y soportes técnicos para su inclusión en las actas de obra.
- Revisión técnica previa a la aprobación de cada acta de obra, garantizando la coherencia entre los avances reportados, las cantidades ejecutadas y los soportes técnicos presentados.

895

Hallazgos técnicos

Durante el proceso de interventoría se registraron diversas observaciones técnicas orientadas a la optimización y corrección de actividades en obra, entre las cuales se destacan:

- Adecuaciones en la alineación de tuberías, garantizando continuidad hidráulica y cumplimiento de los diseños aprobados.
- Correcciones en los procesos de compactación de rellenos, asegurando densidades adecuadas y estabilidad estructural de las redes.
- Ajustes en pendientes y cotas hidráulicas, con el fin de optimizar el flujo y funcionamiento de las instalaciones.
- Reposición de tramos no conformes, en aquellos casos donde se identificaron desviaciones respecto a las especificaciones contractuales.

Todas las observaciones fueron atendidas y solucionadas oportunamente por el contratista, bajo seguimiento y validación de la Interventoría.

Resultados Técnicos

Como resultado del proceso de verificación y control técnico realizado:

- Las obras ejecutadas cumplen con las especificaciones técnicas del contrato, estudios y diseños aprobados.
- Todas las observaciones y requerimientos formulados en campo fueron subsanados, logrando la conformidad técnica de los frentes intervenidos.
- Las redes de alcantarillado sanitario, acueducto y pluvial fueron entregadas funcionales y recibidas a satisfacción por la Interventoría y la Entidad Contratante.
- Las instalaciones ejecutadas cumplen con la disposición, capacidad y funcionamiento proyectado, asegurando su operatividad y desempeño dentro de los parámetros establecidos.

Reposición de Vías en Pavimento Rígido

La reposición de vías en pavimento rígido constituyó una de las obras complementarias ejecutadas dentro del Contrato de Obra No. 047 de 2025, desarrollada como fase final posterior a la instalación de las redes de alcantarillado sanitario, acueducto y pluvial, con el propósito de garantizar la adecuada restitución y funcionalidad de la infraestructura vial intervenida.

Estas actividades fueron ejecutadas conforme a las especificaciones técnicas de diseño, la normativa vigente del INVIAS, los criterios constructivos aplicables a pavimentos en concreto hidráulico y los lineamientos definidos por la Interventoría, asegurando la durabilidad, capacidad estructural y desempeño funcional de la carpeta en concreto en las zonas intervenidas.

➢ **Trabajos Preliminares**:

Se ejecutaron actividades de replanteo topográfico y control de niveles en todos los tramos viales objeto de intervención:

- Carrera 7 con Calle 13.
- Calle 10A entre Carreras 5 y 5B.
- Calle 12 entre Carrera 15 y 16.
- Calle 6D entre Carrera 8 y 9.

Estas labores fueron fundamentales para garantizar el alineamiento y nivelación de los ejes de pavimentación, así como la localización precisa de las redes subterráneas instaladas previamente.

➢ **Alcance de la intervención**

La reposición en pavimento rígido comprendió las siguientes actividades:

- Excavación y retiro del pavimento existente.
- Demolición y cortes perimetrales controlados.
- Conformación de la caja estructural.
- Suministro y colocación de subbase granular.
- Compactación mecánica por capas.
- Instalación de acero de refuerzo cuando fue requerido.
- Vaciamiento del concreto rígido.
- Pulido y acabado superficial.
- Corte y conformación de juntas.
- Curado del concreto según especificación.
- Señalización preventiva de las áreas intervenidas.

➢ **Especificaciones técnicas aplicadas:**

Durante la ejecución se controlaron y verificaron los siguientes parámetros:

- Espesores del concreto según el tramo.
- Resistencia especificada del concreto.
- Slump de diseño.
- Cuantía de acero y espaciamiento.
- Nivelación y pendientes superficiales.
- Acabado texturizado del concreto.
- Alineación con la vía existente y continuidad geométrica.

➢ **Control de calidad aplicado**

La Interventoría realizó las siguientes actividades de control de calidad:

- Verificación de ensayos de laboratorio para concreto fresco y endurecido.
- Seguimiento a los cilindros para pruebas de compresión.
- Control del proceso de curado.
- Revisión de juntas de dilatación y de construcción.
- Registro fotográfico sistemático durante todas las etapas.
- Seguimiento diario a los protocolos y procedimientos constructivos.
- Autorización previa al vaciado de cada losa, verificando condiciones técnicas y ambientales.

➢ **Criterios de aceptación**

Para la conformidad técnica de los tramos intervenidos se verificó:

- Geometría final y continuidad del tramo.
- Resistencia mecánica del concreto conforme a diseño.
- Nivelación superficial y tolerancias permitidas.
- Calidad del acabado texturizado.
- Adecuada evacuación y continuidad del drenaje superficial.
- Estabilidad estructural del tramo intervenido.
- Integración adecuada con secciones adyacentes existentes.

Estructura de pavimento

Los tramos ejecutados contaron con las siguientes características constructivas:

1. **Relleno y conformación inicial:**

   Se aplicó recebo común proveniente de material de préstamo, extendido por capas sucesivas para garantizar una compactación óptima. Cada capa fue compactada mecánicamente hasta alcanzar los porcentajes de densidad exigidos en especificación.

2. **Base granular:**

   Se colocó una base granular clase B con una altura aproximada de 20 a 25 cm, instalada en tres capas no mayores a 7 cm cada una.

   Cada capa fue sometida a procesos de extendido, humedecimiento y compactación con

vibro compactador, verificando el cumplimiento mediante ensayos de laboratorio y pruebas de densidad en sitio.

Este procedimiento se ejecutó de manera continua en todos los tramos, junto con la instalación del **sardinel prefabricado**, completando la estructura lateral del pavimento.

3. **Fundición del pavimento rígido:**

   Se realizó la fundición con concreto plástico MR-42, suministrado por la planta de concreto Argos.

   Durante el proceso se tomaron muestras para ensayos de resistencia a compresión, garantizando el cumplimiento de los parámetros de control de calidad.

4. **Refuerzo y juntas:**

   Durante el vaciado se instalaron canastillas pasa-juntas ubicadas transversalmente, asegurando transferencia de cargas entre placas.

   De igual manera, se dispuso acero corrugado de ½" longitudinalmente, conforme a los planos y especificaciones del diseño estructural.

Reposición de Redes de Alcantarillado Sanitario y Pluvial

La reposición de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial constituyó una de las actividades principales del proyecto, orientada a optimizar la infraestructura existente, mejorar la capacidad hidráulica, garantizar el adecuado manejo de aguas residuales y asegurar un control eficiente de las escorrentías superficiales en los tramos urbanos intervenidos.

Estas labores se ejecutaron conforme a los diseños aprobados, planos de reposición, el RAS vigente, las especificaciones técnicas del contrato y las directrices establecidas por la Interventoría.

- **Trabajos Preliminares**:

  Se realizaron actividades de replanteo topográfico, control de niveles y verificación geométrica en todos los tramos objeto de reposición del alcantarillado sanitario y pluvial. Estas labores fueron esenciales para garantizar la correcta alineación, nivelación de los ejes de instalación y ubicación precisa de las redes subterráneas.

- **Excavaciones**:

  Una vez retirado el material de escombro proveniente de la demolición de la placa en concreto, se evidenció la presencia de un suelo altamente húmedo e inestable, condición que generó dificultades operativas durante la excavación debido a pequeños derrumbes y pérdida de rendimiento.

  Para mitigar estas condiciones, se realizó entibado en los tramos requeridos, permitiendo continuar con la excavación manual para la instalación de:

  - Red sanitaria principal en tubería de 8",
  - Acometidas domiciliarias en tubería de 6", y
  - Red pluvial principal en tubería de 14", además de tuberías secundarias para sumideros

- **Movimiento de tierra:**

La Interventoría, el Contratista y el Supervisor de la Entidad Contratante realizaron visitas conjuntas a la obra, donde se constató la presencia de material húmedo y contaminado producto de filtraciones y fugas en la red de acueducto existente.

Dado que este material no cumplía con los estándares de calidad y compactación requeridos, se determinó:

- **No reutilizar el material excavado**,
- **Retirarlo completamente a sitio autorizado**, y
- **Reemplazarlo con materiales seleccionados de préstamo**.

Después de la excavación de las tuberías principales y domiciliarias, se procedió a instalar la cama de arena, proporcionando soporte y nivelación adecuada. Se aplicó posteriormente una capa adicional de arena de aproximadamente 0.25 m por encima de la cota clave de la tubería. El relleno final de las zanjas se ejecutó con recebo nuevo, cumpliendo estándares de granulometría, humedad y compactación.

- **Instalación de Tuberías**:

  Para el tramo vial intervenido se instalaron:

  - Tubería PVC corrugada de 8" para la red sanitaria principal,
  - Tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias, con sus respectivas sillas *yee* y accesorios,

- Tubería PVC corrugada de 14" para la red pluvial principal, y
- Tubería de 10" para la conexión de sumideros.

Todas las instalaciones fueron ejecutadas conforme a planos, alineamientos y pendientes definidas en los diseños.

Alcance de las actividades desarrolladas

La reposición de redes incluyó:

- Localización y replanteo topográfico.
- Señalización y cerramiento del área.
- Excavación de zanjas manual y mecánica.
- Demolición de infraestructura afectada.
- Retiro y disposición final de tubería existente.
- Suministro e instalación de tubería sanitaria y pluvial.
- Construcción de acometidas domiciliarias.
- Instalación de pozos de inspección.
- Empates con redes existentes.
- Pruebas hidráulicas de funcionamiento y estanqueidad.
- Relleno y compactación por capas.
- Restitución de la superficie vial.

Especificaciones técnicas aplicadas

Durante la ejecución se verificaron y controlaron:

- Diámetros de tuberías según diseño.
- Uso adecuado de materiales (PVC corrugado o concreto reforzado según tramo).
- Nivelación geométrica y cotas de instalación.
- Pendientes hidráulicas requeridas para cada sistema.
- Estanqueidad y hermeticidad de uniones.
- Profundidad y ancho de zanja conforme a especificación.
- Cama de apoyo y asiento en material seleccionado.
- Relleno compactado en capas sucesivas.

La reposición de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial fue ejecutada de forma satisfactoria, cumpliendo con los requisitos técnicos, contractuales y normativos aplicables, garantizando:

- Funcionamiento hidráulico adecuado,
- Estabilidad estructural,
- Operatividad del sistema, y
- Integración eficiente con las redes existentes.

Evaluación Global del Periodo

Durante el periodo evaluado se evidenció un avance altamente positivo en la ejecución de las actividades programadas, destacándose el cumplimiento progresivo del cronograma contractual y la consolidación de los frentes de trabajo correspondientes a la reposición vial en pavimento rígido y a la instalación de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial.

- **Frentes activos simultáneos:** Se operó de manera paralela en más de tres frentes de obra, permitiendo un avance equilibrado y sostenido en todas las fases del proyecto, sin generar interferencias operativas ni retrasos significativos.

- **Articulación con el diseño y las especificaciones técnicas:** Todas las actividades ejecutadas se desarrollaron conforme a los diseños aprobados, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el pliego y los estándares de calidad exigidos para la infraestructura de redes y pavimento.

- **Cumplimiento en seguridad y normativas:** No se registraron incidentes de seguridad industrial ni sanciones de carácter ambiental. Se cumplieron los protocolos de manejo seguro de excavaciones, disposición de residuos, control de tránsito peatonal y gestión socioambiental.

- **Balance técnico:** El avance del 100 % refleja una ejecución sólida y coherente con el alcance contractual, cubriendo los rubros de mayor incidencia técnica, física y financiera.

La calidad de los materiales instalados y de los procesos constructivos fue verificada mediante controles permanentes en campo, ensayos de laboratorio y revisiones técnicas realizadas por la Interventoría, no identificándose pendientes críticos al cierre del proyecto. Así mismo, se garantizó el cumplimiento de los lineamientos de seguridad industrial, manejo ambiental y control de tránsito previstos para la ejecución.

Se resalta la adecuada coordinación operativa entre el Contratista, la Interventoría y la Entidad Contratante, así como la atención oportuna de las observaciones generadas durante el proceso constructivo. Las actividades complementarias de señalización, limpieza final y restablecimiento de la operación fueron ejecutadas satisfactoriamente.

Finalmente, con base en las verificaciones en campo y en los soportes documentales revisados, la Interventoría concluye que el avance físico y financiero del proyecto corresponde fielmente a lo ejecutado en el periodo evaluado, y que las actividades desarrolladas se ajustan a las obligaciones contractuales, al alcance técnico del objeto del contrato y a las condiciones requeridas para la adecuada optimización de las redes de servicios públicos del casco urbano del municipio de Palermo – Huila.

14. INTERVENTORÍA AMBIENTAL

La interventoría ambiental tuvo como finalidad verificar que las actividades constructivas ejecutadas por el Contratista se desarrollaran en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, especialmente lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 (Compilatorio del Sector Ambiente), así como lo dispuesto en los instrumentos de manejo y control ambiental establecidos por la autoridad competente.

Durante la ejecución del contrato se realizó seguimiento permanente al cumplimiento de los lineamientos ambientales definidos por la Entidad Contratante, la normativa aplicable y las obligaciones específicas del Plan de Gestión Integral de Obra (PGIO) del proyecto. Se verificó la correcta implementación de las medidas de prevención, mitigación y control relacionadas con:

- Manejo integral de residuos ordinarios y peligrosos.
- Control de emisiones atmosféricas.
- Manejo adecuado de vertimientos.
- Control de ruido y vibraciones.
- Protección de áreas intervenidas y aislamiento de frentes de obra.

Se evidenció una adecuada segregación de residuos ordinarios y escombros en los puntos de acopio establecidos, así como la correcta disposición del material sobrante de excavaciones en el sitio autorizado por la entidad competente.

Actividades ambientales verificadas

Durante el periodo evaluado, la interventoría realizó las siguientes labores de supervisión y control ambiental:

- Mantenimiento de áreas definidas para la recolección, segregación y almacenamiento temporal de residuos.

- Separación adecuada de residuos en:
  - Residuos ordinarios

- Residuos aprovechables
- Residuos peligrosos (aceites, trapos contaminados, envases contaminados)
- Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

Control de emisiones y calidad del aire

- Implementación de aspersión de agua en los frentes de obra para controlar material particulado durante demoliciones, excavaciones y tránsito de maquinaria.
- No se detectaron eventos de afectación significativa por partículas, polvo o generación de olores ofensivos.
- La maquinaria empleada presentó mantenimiento preventivo al día, reduciendo emisiones contaminantes.

Manejo de ruido y vibraciones

- Verificación de mantenimiento preventivo de la maquinaria y uso de equipos adecuados.
- Restricción de actividades de alto impacto en horarios nocturnos.
- Cumplimiento de los niveles permisibles de ruido establecidos en la Resolución 627 de 2006.
- Las actividades ruidosas se ejecutaron dentro del horario permitido (7:00 a.m. – 5:00 p.m.).
- Control del tiempo de operación de maquinaria en zonas residenciales.

Manejo de residuos ordinarios y peligrosos

- Disposición de puntos de recolección debidamente señalizados en los frentes de trabajo.
- Separación en sitio y almacenamiento temporal en recipientes adecuados.
- Recolección y transporte mediante la empresa prestadora del servicio de aseo.
- Adecuado manejo de residuos ordinarios y residuos peligrosos conforme al PGIO.

Seguridad industrial y señalización ambiental

- Mantenimiento de señalización perimetral, cintas de restricción, avisos de precaución y rutas peatonales.
- Disponibilidad de kits de derrame y botiquines en frentes de obra.
- Uso correcto de Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal.

Manejo de aguas lluvias y vertimientos

- Implementación de canalización temporal para aguas superficiales mediante cunetas y desvíos provisionales.
- Protección de sumideros y cierre adecuado de zanjas al finalizar cada jornada para evitar encharcamientos.
- Control de erosión y arrastres mediante confinamiento de materiales granulares.
- No se presentaron vertimientos a cuerpos de agua ni obstrucciones en redes existentes.
- Instalación de canales provisionales para drenajes en excavaciones profundas, evitando colapsos y acumulación de agua.

Hallazgos y observaciones ambientales

- El Contratista implementa de manera adecuada las medidas de manejo ambiental establecidas en el PGIO.
- No se registraron quejas formales por afectaciones ambientales durante el periodo evaluado.
- Se recomienda fortalecer el registro fotográfico ambiental, para evidenciar con mayor claridad las medidas adoptadas y su implementación en campo.

15. MANEJO DE OBRA

Seguridad Social e Industrial

Como parte del proceso de seguimiento y control realizado por la Interventoría a las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ejecutadas por el Contratista, se efectuó acompañamiento permanente en los frentes de obra, verificando el cumplimiento de los lineamientos legales, contractuales y del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST.

Las principales funciones de supervisión desarrolladas fueron las siguientes:

Verificación del cumplimiento del Sistema de Seguridad Social

- Revisión de la afiliación de todos los trabajadores del Contratista al Sistema General de Seguridad Social (EPS, AFP y ARL), garantizando que la vinculación fuera previa al inicio de actividades.

- Validación de las planillas de aportes y cotejo con el personal presente en obra para asegurar el pago oportuno y la cobertura activa del sistema.

Control de maquinaria, equipos y herramientas

- Seguimiento al ingreso de maquinaria al proyecto, verificando la vigencia de los mantenimientos preventivos y correctivos.
- Revisión de condiciones técnicas de operación para minimizar riesgos asociados al transporte, excavación y movimiento de cargas.

Elementos de Protección Personal (EPP)

- Verificación permanente de la entrega, disponibilidad y uso adecuado de los Elementos de Protección Personal por parte de los trabajadores.
- Recordatorios constantes al personal y al Contratista sobre la obligatoriedad del uso de EPP en los frentes de obra.

Cumplimiento del SG-SST del Contratista

El Contratista mantuvo activo su SG-SST, evidenciándose:

- Matriz de peligros actualizada.
- Evaluación de riesgos para actividades críticas: excavación, trabajo en alturas, manipulación de cargas, operación de maquinaria y equipos.
- Inspecciones periódicas de elementos de protección personal.
- Implementación de medidas preventivas para cada frente de trabajo.

Capacitación y cultura de prevención

Se desarrollaron charlas semanales de cinco minutos orientadas a reforzar conductas seguras y prevenir incidentes, con temáticas tales como:

- Riesgos propios de excavaciones y zanjas.
- Señalización y control de tránsito peatonal y vehicular en zona de obra.
- Manipulación segura de herramientas y equipos.
- Procedimientos ante emergencias menores.

16. OTROSÍ

Durante el periodo contractual se aprobó el Otrosí No. 1, suscrito entre la Entidad Contratante y el Contratista, mediante el cual se autorizó la ejecución de un adicional correspondiente a la construcción de un muro de contención, requerido para estabilizar el terreno y mitigar procesos de deslizamiento identificados en el tramo comprendido en la Calle 6D entre Carrera 8 y 9C.

El ajuste respondió a una necesidad técnica comprobada para garantizar la estabilidad de la vía, proteger la infraestructura existente y cumplir con las condiciones de diseño establecidas por la Interventoría, conforme a los criterios geotécnicos y estructurales vigentes.

Construcción de Ramales de Alcantarillado

El Otrosí incluyó la construcción de dos ramales adicionales de alcantarillado, contemplando las siguientes actividades:

- Excavación en zanja abierta según diseño.
- Apuntalamiento y entibado cuando fue requerido por las condiciones del terreno.
- Conformación de cama de apoyo en recebo o material seleccionado.
- Instalación de tubería en PVC sanitario de acuerdo con los planos aprobados.
- Instalación de accesorios, uniones, transiciones y sillas de conexión.
- Relleno técnico y compactación por capas hasta alcanzar densidades especificadas.

Construcción de Pozos de Inspección

Las actividades ejecutadas incluyeron:

- Excavación total para cimentación.
- Construcción de placa de fondo en concreto estructural.
- Fabricación de la estructura del pozo en mampostería o elementos prefabricados según tramo.
- Conexiones hidráulicas entre tuberías principales y secundarias.
- Rellenos compactados alrededor de la estructura para garantizar estabilidad.

Asimismo, se realizó la integración de los nuevos ramales con la red existente, asegurando continuidad hidráulica, correcta alineación y estanqueidad en las uniones.

Construcción del Muro de Contención

Durante el periodo se adelantaron las siguientes actividades:

- Replanteo del eje del muro conforme a los planos estructurales.
- Excavación y adecuación de la zona de cimentación.

- Colocación de acero de refuerzo y verificación de recubrimientos mínimos.
- Fundición de la zapata en concreto estructural.
- Encofrado y armado del alzado del muro.
- Fundición del alzado, acompañada de vibrado interno, curado y control de juntas.

Estas actividades permitieron consolidar la estructura del muro conforme a las especificaciones técnicas, asegurando su estabilidad y funcionalidad.

Control de Calidad

Para garantizar la calidad de las obras adicionales ejecutadas en el marco del Otrosí, se realizaron los siguientes ensayos y controles:

✓ **Ensayos sobre materiales**

- Concreto: prueba de *slump*, temperatura y cilindros para resistencias a 7 y 28 días.
- Acero: verificación de diámetros, traslapes, recubrimientos y especificaciones de diseño.
- Tubería y accesorios: verificación de calibre, calidad de uniones, alineación y hermeticidad.

✓ **Control de procesos constructivos**

- Camas de apoyo: control de nivelación y espesor de la cama de asiento.
- Rellenos: medición de densidades *in situ* y contenido de humedad (mínimo 95% Proctor).
- Recebo: verificación de densidad y granulometría conforme a especificaciones INVIAS.

En el marco de las modificaciones contractuales, se dejó constancia mediante el Acta de Justificación Técnica, Jurídica y Financiera No. 1 del Contrato de Interventoría 048 de 2025, con el fin de corregir la discriminación del IVA por inconsistencia aritmética entre base e impuesto, sin modificar el valor total ni el alcance del contrato. En consecuencia, se mantuvo el valor global en $329.784.005 impuestos incluidos y se ajustó la discriminación fiscal a base gravable de $277.129.416 e IVA del 19% por $52.654.589, representando un ajuste interno de $7.249.545 sin adiciones. Este ajuste se soportó en las condiciones de ejecución que exigieron mayor control por incremento de cuadrillas y frentes simultáneos, así como por la incidencia de la temporada de lluvias en actividades que requerían ausencia de precipitación. Se verificó además que el componente de personal se facturó por un periodo efectivo estimado de seis meses y que la interventoría garantizó el seguimiento a informes, planos y entregables, asegurando la gestión documental necesaria para la liquidación y la mitigación de riesgos de observaciones de auditoría y contingencias fiscales.

17. CONCLUSIONES

- El Contratista cumplió integralmente con el objeto y alcance del Contrato de Obra No. 047 de 2025, ejecutando satisfactoriamente la optimización de las redes de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y la pavimentación en los tramos intervenidos.

- Las inspecciones finales confirmaron la correcta instalación de redes, empalmes, pozos de inspección, acometidas, rellenos y pavimentos, garantizando la funcionalidad hidráulica y estructural del sistema y la restitución adecuada de la movilidad urbana.

- La calidad de la obra quedó soportada mediante ensayos de laboratorio, registros fotográficos, bitácora técnica y formatos de control, verificándose el cumplimiento de las normas, especificaciones y procedimientos establecidos.

- Administrativa y financieramente, se comprobó la presentación de los soportes requeridos y la correcta correspondencia entre avance físico y financiero, permitiendo la suscripción de las actas finales y de recibo a satisfacción.

- En materia ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo, el proyecto se ejecutó sin incidentes significativos, cumpliendo los lineamientos del PGIO y del SG-SST, evidenciándose una gestión adecuada de residuos, control de riesgos y señalización.

- La Interventoría concluye que la obra fue entregada funcional, operativa y conforme a las condiciones técnicas, contractuales y normativas exigidas.

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S
RL. WILMER RODRIGO PASSOS PEREZ

18. REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA

Demolicion de pavimento existente





CALLE 10A ENTRE CARRERAS 5 Y 5B





CALLE 12 ENTRE CRA 15 Y 16

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8



CARRERA 7 CON CALLE 13,



CALLE 6D CON CARRERA 9 Y8,

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

Cargue y retiro de material sobrante





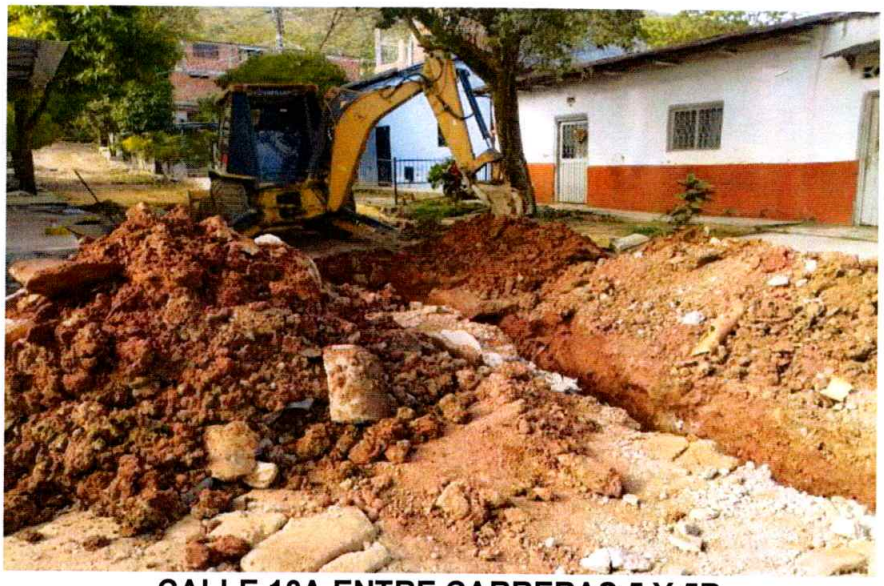




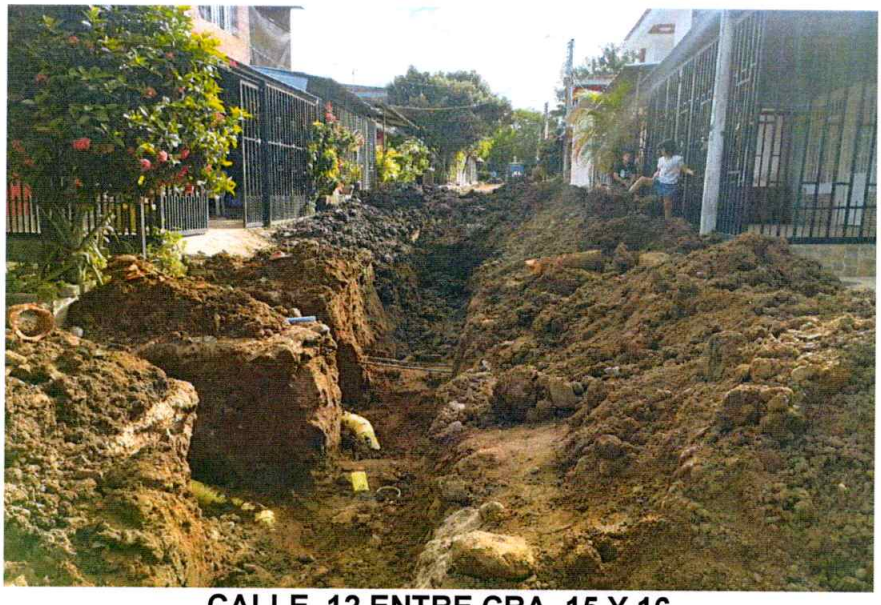
CARRERA 7 CON CALLE 13 - CALLE 10A ENTRE CARRERAS 5 Y 5B - CALLE 12 ENTRE CRA 15 Y 16, CALLE 6D CON CARRERA 8 Y 9.

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

Excavaciones



CALLE 10A ENTRE CARRERAS 5 Y 5B



CALLE 12 ENTRE CRA 15 Y 16

CALLE 15 39 30 Neiva Cel: 3143933116 correo electrónico: ingenieriaballestas@gmail.com

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8





CARRERA 7 CON CALLE 13, CALLE 6D CON CARRERA 8 Y 9

Instalación de tubería





Instalacion de tuberia corrugada pvc de 14" con su respectivo colchon y atraque de arena en la **CALLE 10A ENTRE CARRERAS 5 Y 5B**

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8





Instalacion de tuberia red de alcantarillado sanitario con sus respectivas sillas yee y domiciliarias en la **CALLE 12 ENTRE CRA 15 Y 16**

Rellenos





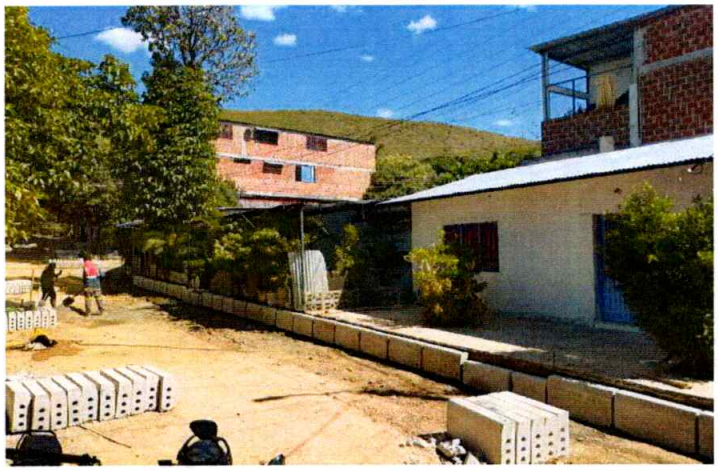
Teniendo en cuenta la inestabilidad del terreno por su alto grado de saturación y contaminación debido a las diferentes fugas de agua de la red de acueducto se realiza el lleno total de brechas con recebo común proveniente de material de préstamo debidamente compactado mecánicamente.

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

Instalación de sardineles prefabricados



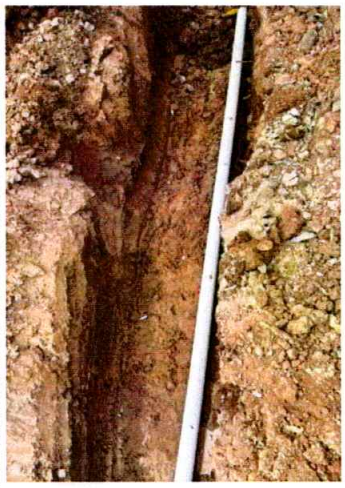




CALLE 10A ENTRE CARRERAS 5 Y 5B

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

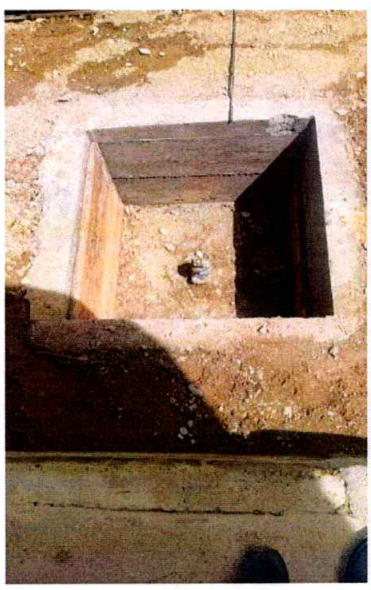
Red de acueducto



Instalacion de tuberia pvc 3" y valvulas de control para red de acueducto en la **CALLE 10A ENTRE CARRERAS 5 Y 5B**

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8




Instalacion de tuberia pvc 3" y valvulas de control para red de acueducto en la **CALLE 12 ENTRE CRA 15 Y 16**




Instalacion de tuberia pvc 3" y valvulas de control para red de acueducto en la **CARRERA 7 CON CALLE 13,**

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8





Instalacion de tuberia pvc 3" y valvulas de control para red de acueducto en la **CALLE 6D ENTRE CRA 8 Y 9**

Red alcantarillado sanitario






Instalación de tubería PVC corrugada principal de 8" en la **CALLE 6D ENTRE CRA 8 Y 9**

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8



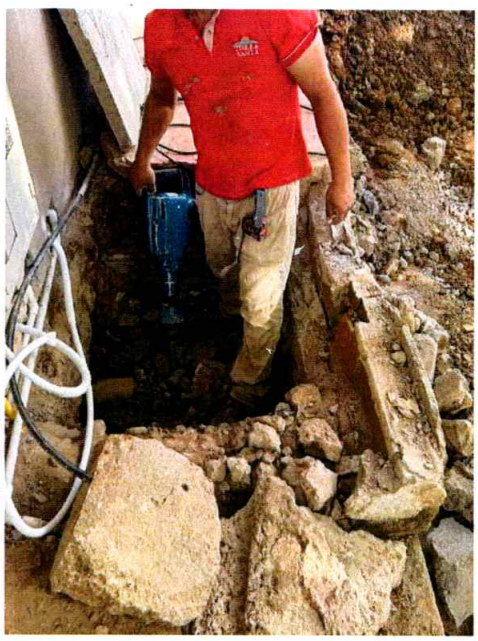






Construcción de pozos de inspección en los diferentes tramos viales

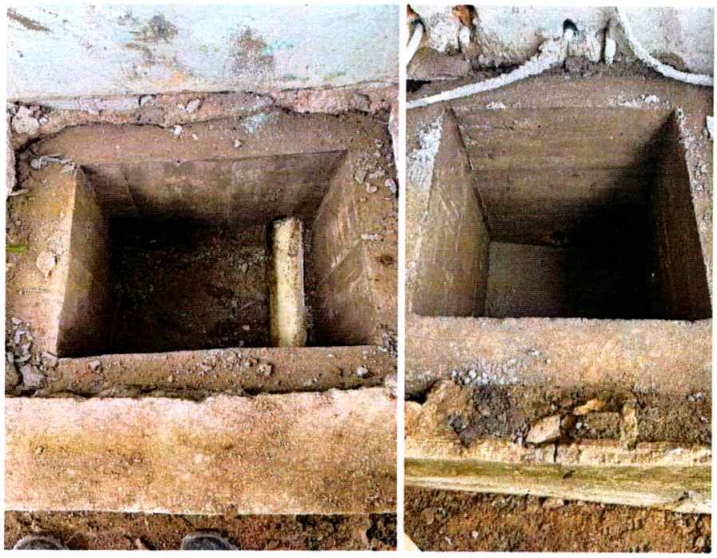
920

Demolición de cajillas existentes **CALLE 6D ENTRE CRA 8 Y 9**





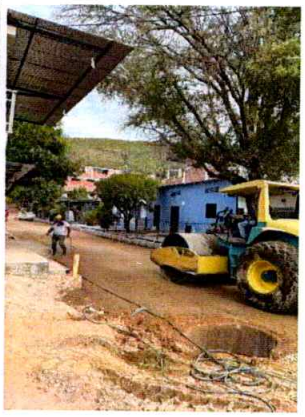


Construcción de cajillas de inspección

Estructura de Pavimento Rígido



922



Aplicación y compactación de base granular en la **CALLE 10A ENTRE CARRERAS 5 Y 5B**



923




Aplicación y compactación de base granular en la **CALLE 12 ENTRE CRA 15 Y 16**






924

Aplicación y compactación de base granular en la **CARRERA 7 CON CALLE 13**








Pavimentación concreto plástico MR-42 sobre la **CALLE 10A ENTRE CARRERAS 5 Y 5B**

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8







Instalación de rejillas metálicas para sumideros

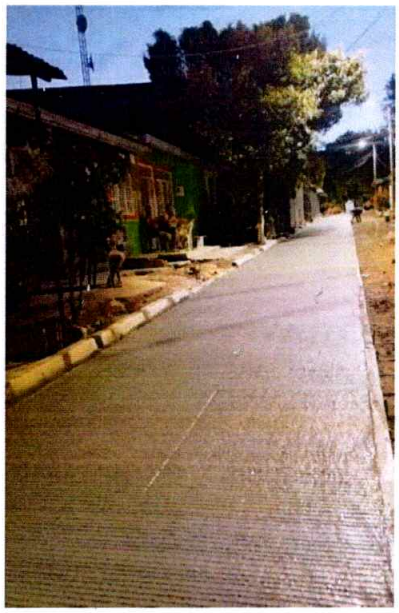


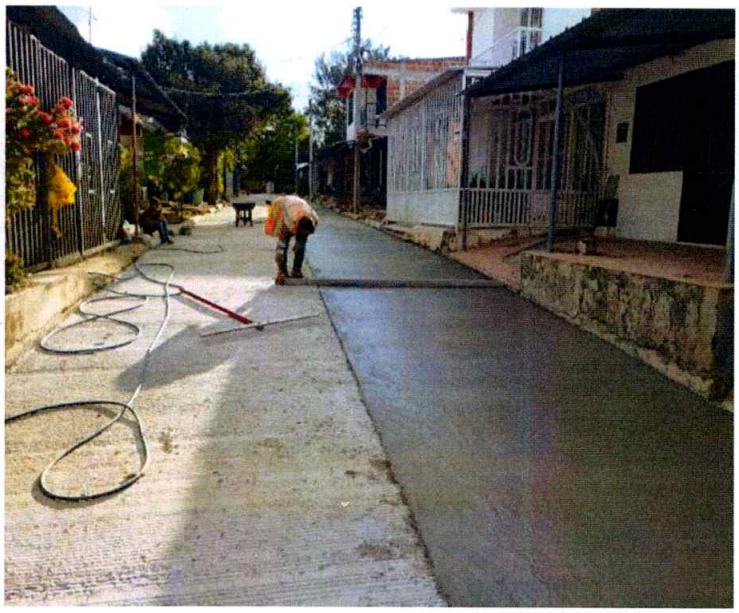




CALLE 15 39 30 Neiva Cel: 3143933116 correo electrónico: ingenieriaballestas@gmail.com

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

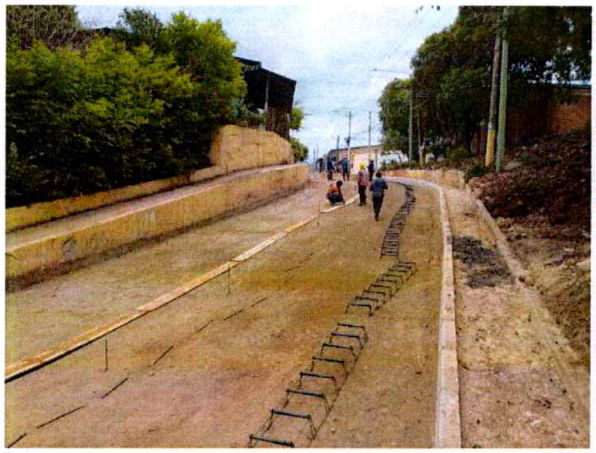


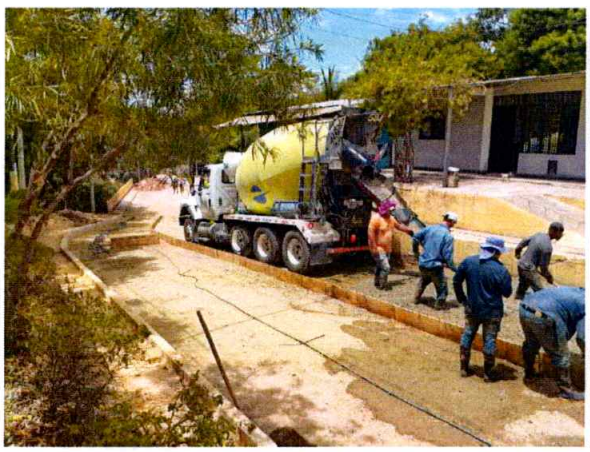


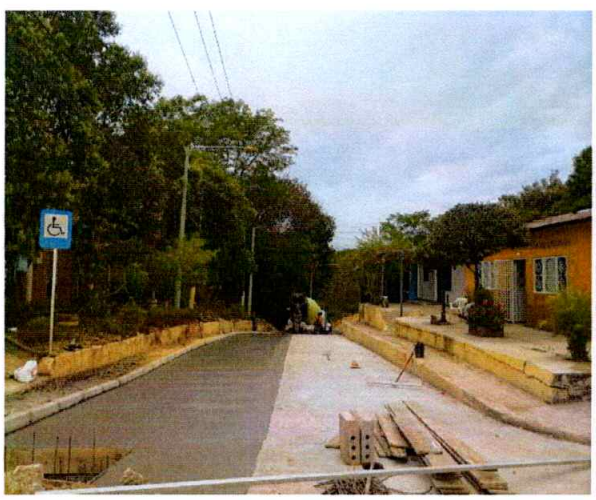


Pavimentación concreto plástico MR-42 sobre la **CALLE 12 ENTRE CRA 15 Y 16**

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8







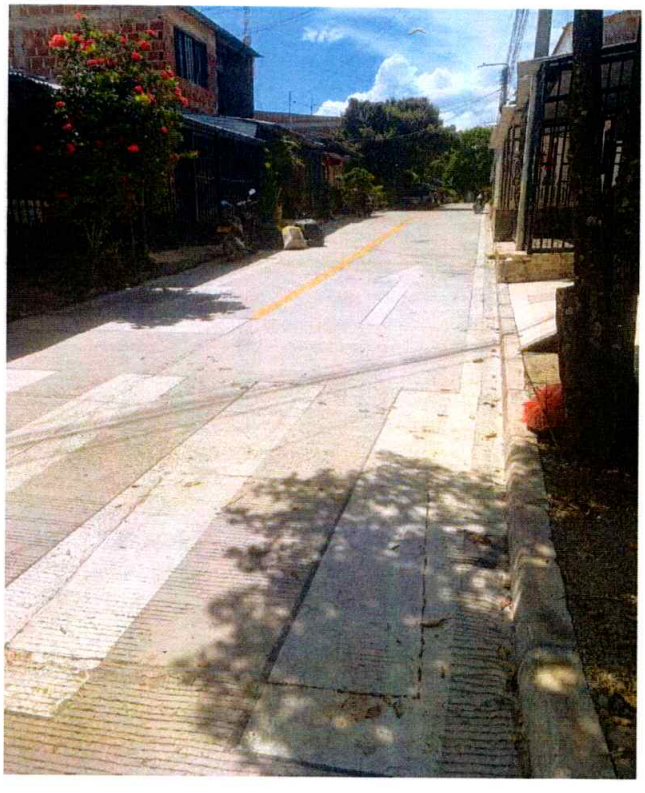

Pavimentación concreto plástico MR-42 sobre la **CARRERA 7 CON CALLE 13**

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

CALLE 12 ENTRE CRA 15 Y 16

BARRIO JULIAN POLANIA PEREZ





SEÑALIZACION DEL TRAMO JULIAN POLANIA

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

CALLE 10A ENTRE CARRERAS 5 Y 5B

BARRIO FATIMA





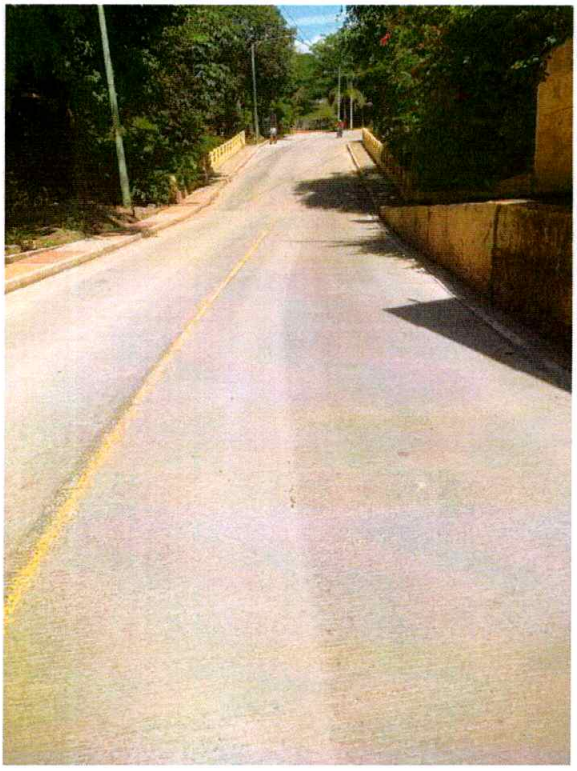


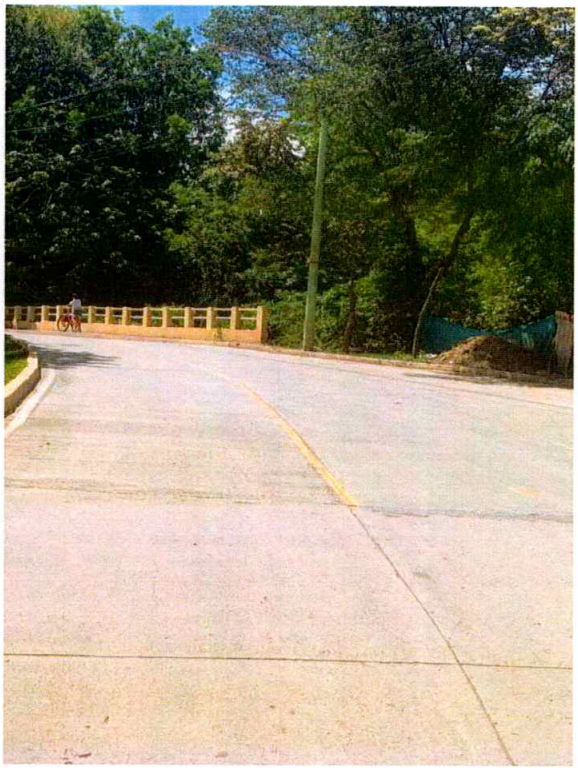
SEÑALIZACION DEL TRAMO FATIMA

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

CARRERA 7 CON CALLE 13

BARRIO PANAMA



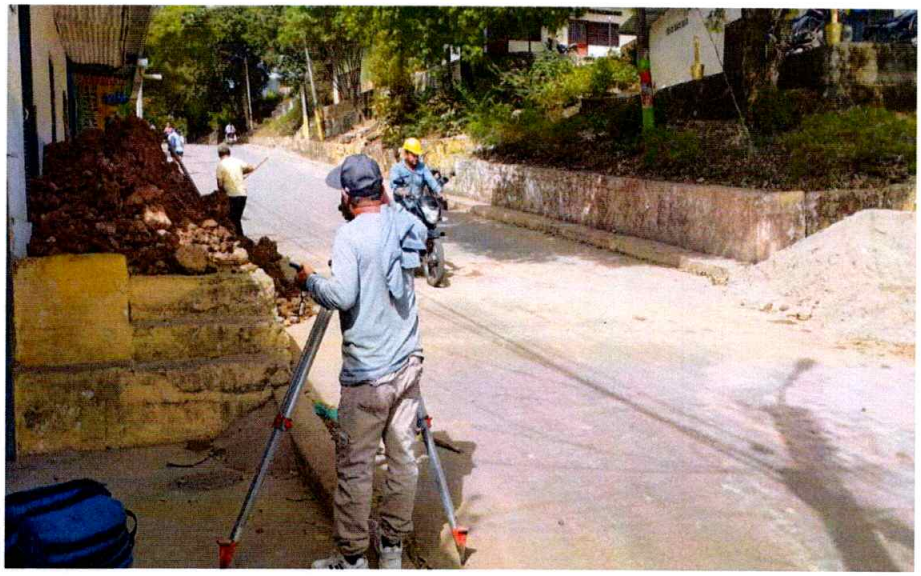


SEÑALIZACION DEL TRAMO PANAMA

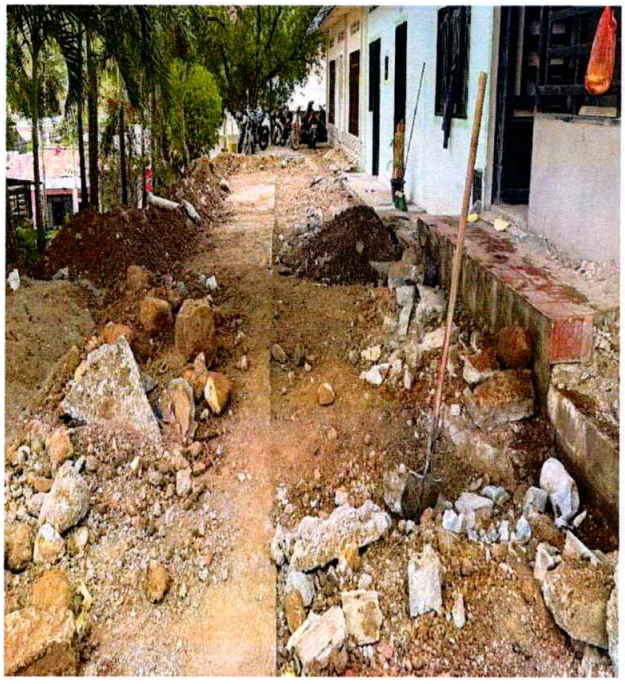
INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

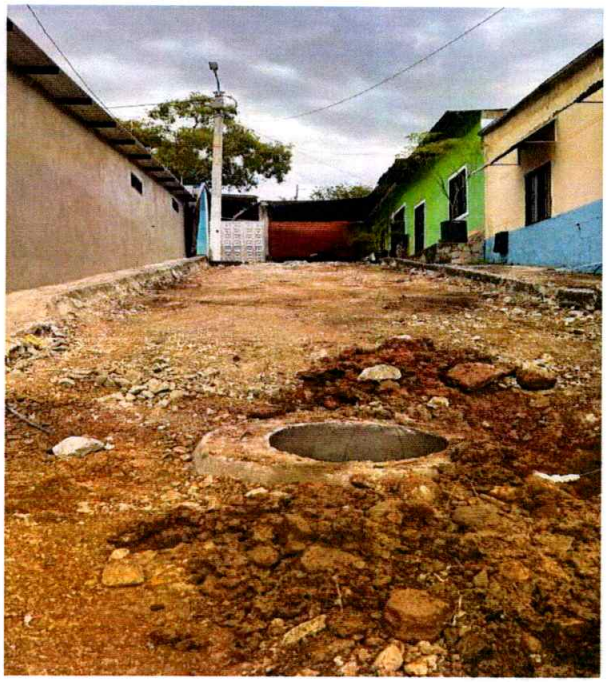
CALLE 6D ENTRE CRA 8 Y 9

BARRIO ALTICO



Constancia de topografia en el tramo.





INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8





Excavación e instalación de tubería de acueducto de los ramales adicionales en el tramo.





Demolición de muro existente.

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8



Suministro e instalación de concreto estampado con cenefa en mármol.





INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8









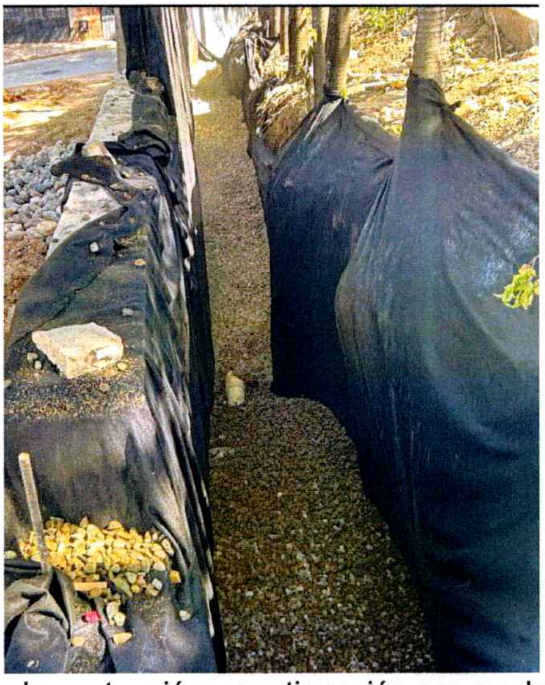
Figurado y armado de acero de refuerzo de 60.000 psi, solado, y encofrado de muro de contención con su debido diseño estructural.

935









Demolición de la parte otro tramo de muro de contención y continuación con su debida ejecución, instalación de filtro con geotextil NT 1600 y material granular filtrante. ESP 673-13 INV.

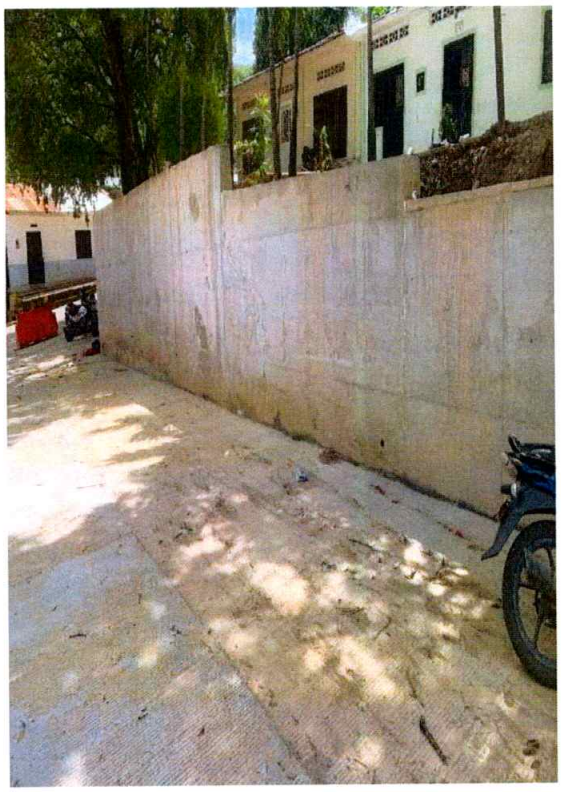
INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8





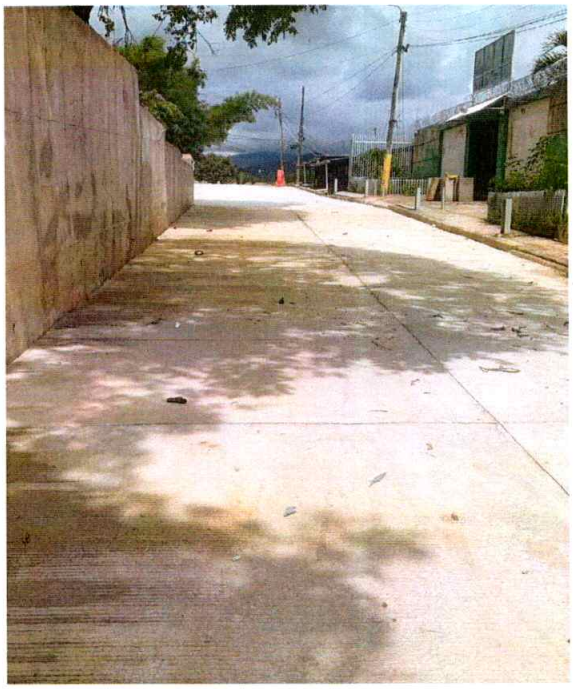
Aplicación y compactación de base granular en la **calle 6d entre carrera 8 y 9.** Con sus respectivos sardineles.





INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8







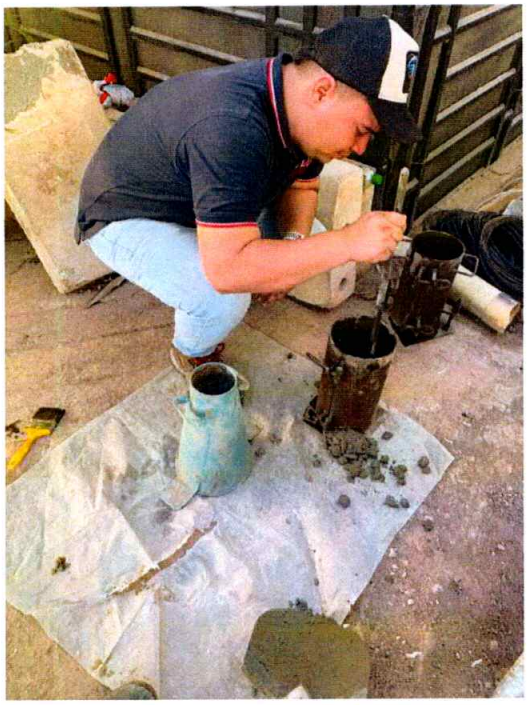
Finalización del muro de contención, pavimentación concreto plástico MR-42.





Registro del desarrollo de las actividades de formación y sensibilización al personal con el objetivo de fortalecer las prevenciones de los incidentes.

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8





Seguimiento de control de calidad del concreto suministrado en obra y ejecución de los cilindros para sus debidos ensayos de resistencia.





Reunión de las entidades públicas y la comunidad solucionando para revisar las situaciones previstas e implementar las acciones necesarias que permitan adecuada solución.

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

BITACORA

DEL 14 DE JULIO AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2025

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 048 DEL 2025

CONTRATISTA: INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S
RL- WILMER RODRIGO PASSOS PEREZ

OBJETO: "REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL CONTRATO DE OBRA No. 047 de 2025 EL CUAL TIENE POR OBJETO "REALIZAR PARA LAS EMPRESAS PÚBLICAS DE PALERMO E.S.P BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO, ACUEDUCTO, PLUVIAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PAVIMENTACIÓN DE VÍAS UBICADAS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PALERMO HUILA. PARÁGRAFO: LOS SERVICIOS CONTRATADOS LLEVAN INMERSOR EL SUMINISTRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR"

CONTRATO DE OBRA No. 047 DEL 2025

CONTRATISTA: INVERSIONES HABITAR CENTRO DE NEGOCIOS INMOBILIARIOS SAS
NIT: 900.915.778-3
R/L Jaime Arguello Gómez

Inversiones Habitar
Centro de Negocios Inmobiliarios

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 14 al 20 de julio de 2025

1. ACTIVIDADES

- Replanteo topográfico con estación total y control de niveles en tres tramos viales: Calle 12 entre Cra. 15 y 16, Calle 10A entre Cra. 5 y 5B, y Carrera 7 con Calle 13.
- Demolición mecánica de pavimento rígido deteriorado (fisurado y con fracturas) utilizando cortadoras de disco y retroexcavadora con martillo.
- Cargue y retiro de escombros con volqueta, dejando la zona libre para excavaciones posteriores.

2. OBSERVACIONES

- Se mantuvo señalización y protocolos de seguridad industrial.

Jaime Arguello G. **Representante de Obra.**	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

Inversiones Habitar
Centro de Negocios Inmobiliarios

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 21 al 27 de julio de 2025

1. ACTIVIDADES

- Excavación manual y mecánica de zanjas para alcantarillado sanitario (PVC corrugado con diámetro de 8" para colector principal y diámetro de 6" en domiciliarias). Calle 12 entre Cra. 15 y 16.
- Excavación para red pluvial (PVC corrugado diámetro de 14" colector y diámetro de 10" en sumideros). Calle 10A entre Cra. 5 y 5B
- Ejecución de entibados en zanjas por presencia de suelos saturados e inestables.
- Identificación de suelos húmedos y contaminados por fugas de la red de acueducto existente; retiro y disposición de este material no apto.

2. OBSERVACIONES

- Se mantuvo señalización y protocolos de seguridad industrial.

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 28 al 31 de julio de 2025

1. ACTIVIDADES

- Colocación de cama de arena para el atraque de tuberías sanitarias y pluviales. Se aplicó recubrimiento de arena de 0,25 m sobre la cota clave superior.
- Relleno de zanjas con material de préstamo (recebo seleccionado), compactado mecánicamente con vibro-compactador tipo canguro
- Inicio de instalación de sardinel prefabricado en el tramo Calle 10A entre Cra. 5 y 5B.
- Demolición de dos pozos de inspección y cajillas domiciliarias.
- Instalacion de tubería pvc corrugada para red pluvias ubicada en la cra 7 con calle 13
- Fundición de pozos de inspección en la Calle 10A entre Cra. 5 y 5B, y en la Calle 12 entre Cra. 15 y 16.
- Se realiza cajeo en las vías ubicadas en Calle 10A entre Cra. 5 y 5B, y en la Calle 12 entre Cra. 15 y 16.
- Extendido y compactación de recebo en la Calle 10A entre Cra. 5 y 5B, y en la Calle 12 entre Cra. 15 y 16.

2. OBSERVACIONES

- La secuencia constructiva respetó los diseños y especificaciones técnicas del pliego.
- Se mantuvo señalización y protocolos de seguridad industrial.
- El mayor reto técnico fue la saturación de suelos, superada mediante entibados y uso de recebo de préstamo

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

945

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 01 al 10 de agosto de 2025

1. ACTIVIDADES

- Replanteo topográfico y control de niveles en Calle 6D entre Cra. 8 y 9.
- Demolición de pavimento rígido sobre la Calle 6D.
- Identificación de muro de contención en mal estado con paso de domiciliarias, generando fugas y pérdida de estabilidad del terreno.
- Inicio de excavación de zanjas, con presencia de suelo altamente húmedo por fugas de la red existente.
- Fundición de pozos de inspección en la Cra 7 con Calle 13
- Toma de densidades en recebo y base granular de la Calle 12 entre Cra. 15 y 16.
- Extendido y compactación de recebo en la Cra 7 con Calle 13, extendido y compactación mecánica de material base granular sobre la Calle 12 entre Cra 15 y 16.
- Se realiza cajeo mecánico y retiro de material sobrante en la cra 7 con calle 13

2. OBSERVACIONES

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

Inversiones Habitar
Centro de Negocios Inmobiliarios

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 11 al 17 de agosto de 2025

1. ACTIVIDADES

- Toma de densidades en recebo de la Carrera 7 con Calle 13.
- Toma de densidades en base granular sobre la Calle 12 entre Cra 15 y 16.
- Se realiza la pavimentación total de las vias ubicada en la calle 10ª entre cra 5 y 5b – calle 12 entre cra 15 y 16 en las cuales se aplica concreto plástico MR-42 suministrado por la planta de Argos.
- Se continua con la instalación de la red de alcantarillado y acueducto en la calle 6d entre carrera 8 y 9
- Se realiza instalación de sardinel prefabricado en la cra 7 con calle 13
- Se realiza extendido y compactación de base granular cra 7 con calle 13

2. OBSERVACIONES

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Plantilla 001 – V. 1 – 27/10/2021

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Inversiones Habitar
Centro de Negocios Inmobiliarios

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 18 al 24 de agosto de 2025

1. ACTIVIDADES

- Toma de densidades en base granular de la Carrera 7 con Calle 13
- Se realiza la pavimentación total de la Carrera 7 con Calle 13 en las cuales se aplica concreto plástico MR-42 suministrado por la planta de Argos.
- Se continua con la instalación de la red de alcantarillado y acueducto en la calle 6d entre carrera 8 y 9
- Se realiza la instalación de rejillas metálicas de los sumideros construidos en la calle 10ª entre cra 5 y 5b y la carrera 7 con calle 13

2. OBSERVACIONES

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

Inversiones Habitar
Centro de Negocios Inmobiliarios

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 25 al 31 de agosto de 2025

1. ACTIVIDADES

- Se continua con la instalación de la red de alcantarillado y acueducto en la calle 6d entre carrera 8 y 9

2. OBSERVACIONES

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

Inversiones Habitar
Centro de Negocios Inmobiliarios

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 1 al 7 de septiembre de 2025

1. ACTIVIDADES

- Se continua con la instalación de la red de alcantarillado y acueducto en la calle 6d entre carrera 8 y 9
- Construcción de pozos de inspección calle 6d entre carrera 8 y 9
- Se realizo la limpieza y preparación de la superficie para su debida señalización en los 3 tramos viales: calle entre cra. 15 y 16, calle 10ª entre cra. 5 y 5b y carrera 7 con calle 13.
- Trazado y replanteo de líneas de ejes y bordes
- Aplicación de pintura blanca continua

2. OBSERVACIONES

- Superficie en buen estado, clima favorable.

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 8 al 14 de septiembre de 2025

3. ACTIVIDADES

- Se realizo la actividad de señalización de pasos peatonales y líneas de detención.
- Aplicación de pintura amarrilla

4. OBSERVACIONES

- Se mantienen condiciones adecuadas.

Raúl Arguello G **Representante de Obra.**	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 15 al 21 de septiembre de 2025

5. ACTIVIDADES

- Se realizo la aplicación de flechas direccionales y símbolos viales.
- Pintura de letras y demarcación de los tramos.
- Limpieza general de áreas terminadas.

6. OBSERVACIONES

- Sin contratiempos.

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 22 al 28 de septiembre de 2025

7. ACTIVIDADES

- Demarcación vial
- Señalización complementaria en intersecciones viales.

8. OBSERVACIONES

- Se recomienda revisión nocturna de reflectividad.

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 29 de septiembre al 5 de octubre de 2025

9. ACTIVIDADES

- Visita de entes veedores por observaciones
- Repinte y corrección de tramos afectados por el tránsito.
- Aplicación de microesferas reflectivas.
- Control de calidad de espesores y uniformidad.

10. OBSERVACIONES

- Condiciones climáticas variables, pero se ajusta al cronograma.

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

Inversiones Habitar
Centro de Negocios Inmobiliarios

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 6 al 12 de octubre de 2025

11. ACTIVIDADES

- Revisión final de toda la señalización ejecutada.
- Limpieza y retiro de señalización temporal.
- Entrega del tramo finalizado
- Reunión de todos los entes públicos para dar posibles soluciones para así seguir ejecutando la obra y previniendo las molestias de la comunidad afectada llegando a un Otrosi para ser aceptado y firmado.

12. OBSERVACIONES

- Actividad finalizada satisfactoriamente.

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 13 al 19 de octubre de 2025

13. ACTIVIDADES

- Aprobación del otrosi, dando la mejor solución posible para todos.
- Se realizo la localización y replanteo topográfico del muro de contención de acuerdo con los planos de diseño, verificando los puntos de control y las referencias topográficas existentes.
- Se realizo la demolición controlada del muro existente en el sector indicado, se realizó de manera mecánica retirando el material en secciones para evitar así afectaciones a estructuras vecinas y garantizar la estabilidad del terreno.
- Demolición y retiro de escombros en la vi acra 7 con calle 13 después del puente vehicular, posteriormente se realiza el cajeo mecánico, y sellado de superficie
- Aplicación de recebo para mejoramiento del suelo compactado mecánicamente con vibro compactador.
- Toma de densidades del mejoramiento del suelo.
- Aplicación de base granular con su respectiva compactación mecánica y posteriormente toma de densidades.}

14. OBSERVACIONES

- Actividad satisfactoriamente ejecutada, quedando el muro de contención correctamente replanteado y listo para iniciar labores de excavación y construcción de cimentación.

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 20 al 26 de octubre de 2025

15. ACTIVIDADES

- Se realiza la pavimentación en concreto plástico MR 42 premezclado de la planta Argos. Sobre la cra7 después del puente vehicular.
- Se realiza el corte y sellado de las vías intervenidas.
- Se realizo la actividad de colocación del solado de concreto de 2000 psi como base de apoyo, asegurando el nivel y alineación correspondientes.
- Posteriormente, se llevó a cabo el armado del acero de refuerzo con varillas, verificando traslapes, recubrimientos y amarres según el diseño.
- Se realiza fundición de zarpa utilizando concreto de 4000 psi. Según diseño de mezclas aprobado
- Montaje de módulos del muro de contención por tramos, siguiendo alineación y verticalidad del diseño. Y posteriormente su fundicion.

16. OBSERVACIONES

- Se verifico la correcta instalación de los módulos

Arguello G. **Representante de Obra.**	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 27 de octubre al 2 de noviembre de 2025

17. ACTIVIDADES

- Se sigue realizando la construcción del muro, ya finalizando el montaje de módulos restantes, con su respectivo acero de refuerzo y vaciado de concreto estructural.
- Se realizo el suministro y vaciado de concreto para superficies decorativa tipo estampado, aplicando un molde de textura correspondiente y se efectuó el estampado superficial.
- Posteriormente, se ejecutó la colocación de la cenefa en mármol, asegurando alineación y uniformidad estética.
- Elaboración de cilindros de concreto para su respectivo ensayo a compresión y también de asentamiento de concreto mirando así su consistencia.

18. OBSERVACIONES

- Actividades ejecutadas siguiendo las respectivas técnicas de compactación, calidad de concreto y seguridad industrial.
- Contando siempre los resultados de cada uno de los ensayos ejecutados en obra.

Representante de Obra.	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arquello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 3 al 9 de noviembre de 2025

19. ACTIVIDADES

- Se continua la construcción del muro, completando el vaciado de la estructura.
- Se realizo el desencofrado y limpieza general del paramento, verificando la calidad del acabado superficial.
- Colocación final de geotextil NT 1600 y conformación de relleno posterior con material granular.
- Instalacion de drenes y filtros en la parte posterior del muro para evacuación de aguas.
- Continuación del replanteo y nivelación de la vía antigua, extendiendo y compactando el material granular de relleno y subbase, garantizando espesores y pendientes de diseño.

20. OBSERVACIONES

- Las labores se desarrollaron conforme a las especificaciones técnicas y controles de calidad establecidos.

Jaime Urquallo G **Representante de Obra.**	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 9 al 16 de noviembre de 2025

21. ACTIVIDADES

- Se finaliza la construcción del muro, completando el vaciado total del último módulo de la estructura.
- Posteriormente de la instalacion del filtro ubicado en la parte posterior del muro se procede al lleno con material de recebo compactado.
- Se dio continuidad al replanteo topográfico de la vía existente para definir alineamientos, cotas y ejes de referencia.
- Se efectuaron labores de nivelación del terreno, verificando pendientes de diseño mediante control topográfico permanente.
- Se procedió al extendido del material granular de relleno, asegurando su distribución uniforme conforme a las secciones establecidas.
- Se avanzó en la conformación de la base granular, controlando espesores en cada tongada antes de compactación.
- Se realizó la compactación del material granular utilizando equipo liviano y pesado, alcanzando las densidades requeridas por especificaciones.
- Se ejecutaron actividades de instalación de sardineles, garantizando alineación, verticalidad y niveles según planos.
- Se llevaron a cabo controles de calidad en sitio para confirmar el cumplimiento de los parámetros técnicos establecidos

22. OBSERVACIONES

- No se presentaron novedades que afectaran el rendimiento de la jornada.
- El clima permitió la continuidad de las labores sin interrupciones.
- Se recomienda continuar con el control estricto de espesores y pendientes en las siguientes etapas

Jaime Orjuela G. **Representante de Obra.**	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

Inversiones Habitar
Centro de Negocios Inmobiliarios

CONTRATISTA:	Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S
No. DE CONTRATO:	047 de 2025
INTERVENTORIA:	Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S
No. DE CONTRATO:	048 de 2025
FECHA:	Del 16 al 24 de noviembre de 2025

23. ACTIVIDADES

- Se realiza pavimentación de la via en concreto premezclado plástico MR 42 suministrado por la empresa argos.
- Se completaron las actividades correspondientes a la terminación de la vía, incluyendo la conformación final de la superficie, ajuste de niveles y verificación de pendientes según planos y especificaciones del proyecto.
- Se ejecutó la limpieza general del área intervenida, retirando excedentes de material, desperdicios, tierra suelta y elementos que pudieran afectar la circulación o el acabado final de la obra.
- Se realizó la limpieza de sardineles, bordillos y accesos, asegurando superficies libres de residuos y permitiendo una correcta apreciación del acabado final.
- Se revisó el correcto funcionamiento de los drenajes y cunetas, eliminando obstrucciones y garantizando el flujo adecuado de aguas superficiales.
- Se verificó el cumplimiento de las normas de calidad, seguridad y señalización, asegurando que todas las actividades se llevaran a cabo conforme a los lineamientos técnicos, ambientales y de seguridad industrial.
- Se registraron las conformidades de los controles finales de obra, incluyendo niveles, espesores y acabados, según lo establecido en las especificaciones del proyecto.
- Se realiza la señalización vial pertinente

24. OBSERVACIONES

- No se presentaron novedades relevantes durante la jornada.
- Las actividades se ejecutaron conforme a las **Normas Técnicas de Diseño y Construcción Vial del INVIAS**, incluyendo especificaciones para subbases y obras complementarias.

Nelson Arguello G. **Representante de Obra.**	**Representante de Interventoría:**

Derechos reservados para Inversiones Habitar Centro de Negocios Inmobiliarios S.A.S. Ninguna reproducción de este documento puede ser hecha sin autorización escrita o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Calle 21 No. 8A-25 Local 2, Teléfono: (60)862 1920, Celulares: 316 254 2644
email: arguello-2007@hotmail.com
Neiva - Huila

961

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL

CALLE 15 39 30 Neiva Cel: 3143933116 correo electrónico: ingenieriaballestas@gmail.com

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900487644	8	INGENIERIA Y BALLESTAS SAS	A - 200 O MAS COTIZANTES	INTERVENTORIA PALERMO	CALLE 15 39 30	PALERMO-HUILA	3143933116	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-07	2025-08	1783871888	9491815687	E	2025/08/13	2025/09/17	BANCOLOMBIA	35	$1,888,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	yip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1003810654	CAVIEDES XIOMARA	X																	230301	17	$806,650	$129,100	EPS037	17	$806,650	$32,300	CCF32	17	$806,650	$32,300	14-11	17	$806,650	$56,200	17	$0	$0	SI	$249,900
2	CC	7713770	CONDE CARLOS	X																	230201	17	$1,558,334	$249,400	EPS005	17	$1,558,334	$62,400	CCF32	17	$1,558,334	$62,400	14-11	17	$1,558,334	$108,500	17	$0	$0	SI	$482,700
3	CC	7723946	OROZCO LUIS	X																	25-14	17	$991,667	$158,700	EPS005	17	$991,667	$39,700	CCF32	17	$991,667	$39,700	14-11	17	$991,667	$69,100	17	$0	$0	SI	$307,200
4	CC	36300158	POLANIA ANDREA	X																	230301	17	$906,667	$145,100	EPS005	17	$906,667	$36,300	CCF32	17	$906,667	$36,300	14-11	17	$906,667	$63,200	17	$0	$0	SI	$280,900
5	CC	12127481	ROJAS WILLIAM	X																	230301	17	$1,700,000	$272,000	EPS037	17	$1,700,000	$68,000	CCF32	17	$1,700,000	$68,000	14-11	17	$1,700,000	$118,400	17	$0	$0	SI	$526,400
Total	Afiliados(5)																						$5,963,318	$954,300			$5,963,318	$238,700			$5,963,318	$238,700			$5,963,318	$415,400		$0	$0		$1,847,100

2025/11/26 05:30 PM

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900487644	8	INGENIERIA Y BALLESTAS SAS	A - 200 O MAS COTIZANTES	INTERVENTORIA PALERMO	CALLE 15 39 30	PALERMO-HUILA	3143933116	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-07	2025-08	1783871888	9491815687	E	2025/08/13	2025/09/17	BANCOLOMBIA	35	$1,888,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				5	$954,300	$21,300	$0	$975,600
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$158,700	$3,600	$0	$162,300
PORVENIR	230301	800,224,808	8	3	$546,200	$12,100	$0	$558,300
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$249,400	$5,600	$0	$255,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$415,400	$9,200	$0	$424,600
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	5	$415,400	$9,200	$0	$424,600
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$238,700	$5,300	$0	$244,000
COMFAMILIAR HUILA	CCF32	891,180,008	2	5	$238,700	$5,300	$0	$244,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				5	$238,700	$5,400	$0	$244,100
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$100,300	$2,300	$0	$102,600
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$138,400	$3,100	$0	$141,500
TOTAL				5	$1,847,100	$41,200	$0	$1,888,300

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900487644	8	INGENIERIA Y BALLESTAS SAS	A - 200 O MAS COTIZANTES	INTERVENTORIA PALERMO	CALLE 15 39 30	PALERMO-HUILA	3143933116	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-08	2025-09	1783850215	9491815889	E	2025/09/10	2025/09/17	BANCOLOMBIA	7	$3,273,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1003810654	CAVIEDES XIOMARA																		230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF32	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0	SI	$440,900
2	CC	7713770	CONDE CARLOS																		230201	30	$2,750,000	$440,000	EPS005	30	$2,750,000	$110,000	CCF32	30	$2,750,000	$110,000	14-11	30	$2,750,000	$191,400	30	$0	$0	SI	$851,400
3	CC	7723946	OROZCO LUIS																		25-14	30	$1,750,000	$280,000	EPS005	30	$1,750,000	$70,000	CCF32	30	$1,750,000	$70,000	14-11	30	$1,750,000	$121,800	30	$0	$0	SI	$541,800
4	CC	36300158	POLANIA ANDREA																		230301	30	$1,600,000	$256,000	EPS005	30	$1,600,000	$64,000	CCF32	30	$1,600,000	$64,000	14-11	30	$1,600,000	$111,400	30	$0	$0	SI	$495,400
5	CC	12127481	ROJAS WILLIAM																		230301	30	$3,000,000	$480,000	EPS037	30	$3,000,000	$120,000	CCF32	30	$3,000,000	$120,000	14-11	30	$3,000,000	$208,800	30	$0	$0	SI	$928,800
Total	Afiliados(5)																						$10,523,500	$1,683,800			$10,523,500	$421,000			$10,523,500	$421,000			$10,523,500	$732,500		$0	$0		$3,258,300

2025/11/26 05:57 PM

963

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900487644	8	INGENIERIA Y BALLESTAS SAS	A - 200 O MAS COTIZANTES	INTERVENTORIA PALERMO	CALLE 15 39 30	PALERMO-HUILA	3143933116	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-08	2025-09	1783850215	9491815889	E	2025/09/10	2025/09/17	BANCOLOMBIA	7	$3,273,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				5	$1,683,800	$7,600	$0	$1,691,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$280,000	$1,300	$0	$281,300
PORVENIR	230301	800,224,808	8	3	$963,800	$4,300	$0	$968,100
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$440,000	$2,000	$0	$442,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$732,500	$3,300	$0	$735,800
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	5	$732,500	$3,300	$0	$735,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$421,000	$1,900	$0	$422,900
COMFAMILIAR HUILA	CCF32	891,180,008	2	5	$421,000	$1,900	$0	$422,900
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				5	$421,000	$1,900	$0	$422,900
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$177,000	$800	$0	$177,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$244,000	$1,100	$0	$245,100
TOTAL				5	$3,258,300	$14,700	$0	$3,273,000

2025/11/26 05:57 PM

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900487644	8	INGENIERIA Y BALLESTAS SAS	A - 200 O MAS COTIZANTES	INTERVENTORIA PALERMO	CALLE 15 39 30	PALERMO-HUILA	3143933116	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-09	2025-10	1853303036	9493238253	E	2025/10/10	2025/10/15	BANCOLOMBIA	5	$3,268,600

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1003810654	CAVIEDES XIOMARA																		230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF32	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0	SI	$440,900
2	CC	7713770	CONDE CARLOS																		230201	30	$2,750,000	$440,000	EPS005	30	$2,750,000	$110,000	CCF32	30	$2,750,000	$110,000	14-11	30	$2,750,000	$191,400	30	$0	$0	SI	$851,400
3	CC	7723946	OROZCO LUIS																		25-14	30	$1,750,000	$280,000	EPS005	30	$1,750,000	$70,000	CCF32	30	$1,750,000	$70,000	14-11	30	$1,750,000	$121,800	30	$0	$0	SI	$541,800
4	CC	36300158	POLANIA ANDREA																		230301	30	$1,600,000	$256,000	EPS005	30	$1,600,000	$64,000	CCF32	30	$1,600,000	$64,000	14-11	30	$1,600,000	$111,400	30	$0	$0	SI	$495,400
5	CC	12127481	ROJAS WILLIAM																		230301	30	$3,000,000	$480,000	EPS037	30	$3,000,000	$120,000	CCF32	30	$3,000,000	$120,000	14-11	30	$3,000,000	$208,800	30	$0	$0	SI	$928,800
Total	Afiliados(5)																						$10,523,500	$1,683,800			$10,523,500	$421,000			$10,523,500	$421,000			$10,523,500	$732,500		$0	$0		$3,258,300

2025/11/26 05:58 PM

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900487644	8	INGENIERIA Y BALLESTAS SAS	A - 200 O MAS COTIZANTES	INTERVENTORIA PALERMO	CALLE 15 39 30	PALERMO-HUILA	3143933116	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-09	2025-10	1853303036	9493238253	E	2025/10/10	2025/10/15	BANCOLOMBIA	5	$3,268,600

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				5	$1,683,800	$5,300	$0	$1,689,100
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$280,000	$900	$0	$280,900
PORVENIR	230301	800,224,808	8	3	$963,800	$3,000	$0	$966,800
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$440,000	$1,400	$0	$441,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$732,500	$2,300	$0	$734,800
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	5	$732,500	$2,300	$0	$734,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$421,000	$1,300	$0	$422,300
COMFAMILIAR HUILA	CCF32	891,180,008	2	5	$421,000	$1,300	$0	$422,300
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				5	$421,000	$1,400	$0	$422,400
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$177,000	$600	$0	$177,600
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$244,000	$800	$0	$244,800
TOTAL				5	$3,258,300	$10,300	$0	$3,268,600

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900487644	8	INGENIERIA Y BALLESTAS SAS	A - 200 O MAS COTIZANTES	INTERVENTORIA PALERMO	CALLE 15 39 30	PALERMO-HUILA	3143933116	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1923335895	9494664648	E	2025/11/13	2025/11/12	BANCOLOMBIA	0	$3,258,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1003810654	CAVIEDES XIOMARA																		230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF32	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0	SI	$440,900
2	CC	7713770	CONDE CARLOS																		230201	30	$2,750,000	$440,000	EPS005	30	$2,750,000	$110,000	CCF32	30	$2,750,000	$110,000	14-11	30	$2,750,000	$191,400	30	$0	$0	SI	$851,400
3	CC	7723946	OROZCO LUIS																		25-14	30	$1,750,000	$280,000	EPS005	30	$1,750,000	$70,000	CCF32	30	$1,750,000	$70,000	14-11	30	$1,750,000	$121,800	30	$0	$0	SI	$541,800
4	CC	36300158	POLANIA ANDREA																		230301	30	$1,600,000	$256,000	EPS005	30	$1,600,000	$64,000	CCF32	30	$1,600,000	$64,000	14-11	30	$1,600,000	$111,400	30	$0	$0	SI	$495,400
5	CC	12127481	ROJAS WILLIAM																		230301	30	$3,000,000	$480,000	EPS037	30	$3,000,000	$120,000	CCF32	30	$3,000,000	$120,000	14-11	30	$3,000,000	$208,800	30	$0	$0	SI	$928,800
Total	Afiliados(5)																						$10,523,500	$1,683,800			$10,523,500	$421,000			$10,523,500	$421,000			$10,523,500	$732,500		$0	$0		$3,258,300

2025/11/26 06:00 PM

596

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900487644	8	INGENIERIA Y BALLESTAS SAS	A - 200 O MAS COTIZANTES	INTERVENTORIA PALERMO	CALLE 15 39 30	PALERMO-HUILA	3143933116	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1923335895	9494664648	E	2025/11/13	2025/11/12	BANCOLOMBIA	0	$3,258,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				5	$1,683,800	$0	$0	$1,683,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$280,000	$0	$0	$280,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	3	$963,800	$0	$0	$963,800
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$440,000	$0	$0	$440,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$732,500	$0	$0	$732,500
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	5	$732,500	$0	$0	$732,500
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$421,000	$0	$0	$421,000
COMFAMILIAR HUILA	CCF32	891,180,008	2	5	$421,000	$0	$0	$421,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				5	$421,000	$0	$0	$421,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$177,000	$0	$0	$177,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$244,000	$0	$0	$244,000
TOTAL				5	$3,258,300	$0	$0	$3,258,300

2025/11/26 06:00 PM

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900487644	8	INGENIERIA Y BALLESTAS SAS	A - 200 O MAS COTIZANTES	INTERVENTORIA PALERMO	CALLE 15 39 30	PALERMO-HUILA	3143933116	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	1959161091	9495413978	E	2025/12/11	2025/11/27	BANCO DAVIVIENDA	0	$2,606,900

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES																	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1003810654	CAVIEDES XIOMARA		X																230301	24	$1,138,800	$182,300	EPS037	24	$1,138,800	$45,600	CCF32	24	$1,138,800	$45,600	14-11	24	$1,138,800	$79,300	24	$0	$0	SI	$352,800
2	CC	7713770	CONDE CARLOS		X																230201	24	$2,200,000	$352,000	EPS005	24	$2,200,000	$88,000	CCF32	24	$2,200,000	$88,000	14-11	24	$2,200,000	$153,200	24	$0	$0	SI	$681,200
3	CC	7723946	OROZCO LUIS		X																25-14	24	$1,400,000	$224,000	EPS005	24	$1,400,000	$56,000	CCF32	24	$1,400,000	$56,000	14-11	24	$1,400,000	$97,500	24	$0	$0	SI	$433,500
4	CC	36300158	POLANIA ANDREA		X																230301	24	$1,280,000	$204,800	EPS005	24	$1,280,000	$51,200	CCF32	24	$1,280,000	$51,200	14-11	24	$1,280,000	$89,100	24	$0	$0	SI	$396,300
5	CC	12127481	ROJAS WILLIAM		X																230301	24	$2,400,000	$384,000	EPS037	24	$2,400,000	$96,000	CCF32	24	$2,400,000	$96,000	14-11	24	$2,400,000	$167,100	24	$0	$0	SI	$743,100
Total	Afiliados(5)																						$8,418,800	$1,347,100			$8,418,800	$336,800			$8,418,800	$336,800			$8,418,800	$586,200		$0	$0		$2,606,900

2025/11/27 11:47 AM

966

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900487644	8	INGENIERIA Y BALLESTAS SAS	A - 200 O MAS COTIZANTES	INTERVENTORIA PALERMO	CALLE 15 39 30	PALERMO-HUILA	3143933116	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	1959161091	9495413978	E	2025/12/11	2025/11/27	BANCO DAVIVIENDA	0	$2,606,900

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				5	$1,347,100	$0	$0	$1,347,100
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$224,000	$0	$0	$224,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	3	$771,100	$0	$0	$771,100
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$352,000	$0	$0	$352,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$586,200	$0	$0	$586,200
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	5	$586,200	$0	$0	$586,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$336,800	$0	$0	$336,800
COMFAMILIAR HUILA	CCF32	891,180,008	2	5	$336,800	$0	$0	$336,800
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				5	$336,800	$0	$0	$336,800
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$141,600	$0	$0	$141,600
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$195,200	$0	$0	$195,200
TOTAL				5	$2,606,900	$0	$0	$2,606,900

967

CERTIFICACION DE CUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 50 LEY 789 DE 2022

Nosotros los abajo firmantes, identificados como aparece al pie de la firma, en calidad de Representante Legal y Contador Público de **INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S** con NIT **900.487.644-8** en cumplimiento de los establecido en el artículo 50 de la Ley 789/2002 en concordancia con el Articulo 1 de la Ley 828 de 2003, manifestamos bajo la gravedad de juramento que la organización ha cumplido durante el periodo comprendido entre el periodo 14 de julio al 24 de noviembre de 2025 con los pagos al sistema de seguridad social en Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales y, con los aportes parafiscales correspondientes a todos los afiliados participantes y empleados vinculados en los términos de la Ley Estatutarios y Reglamentarios.

Declaramos igualmente que se encuentran a PAZ Y SALVO con la empresa promotora de Salud EPS-, Fondos de Pensiones AFP, Administradora de Riesgos Laborales-ARL-Caja de Compensación Familiar, Instituto Colombia de Bienestar
ar Familiar ICBF y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

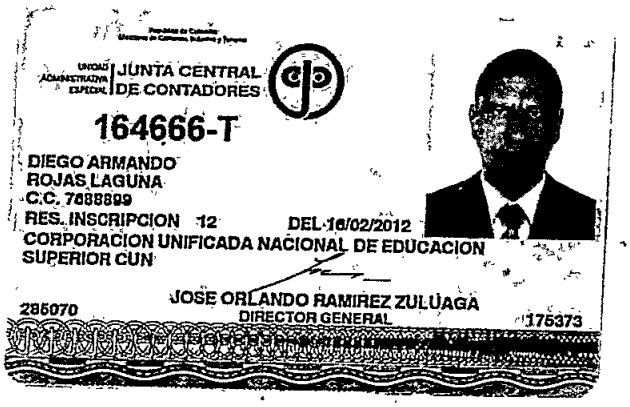
Dada en Neiva – Huila, a los 01 días del mes de diciembre de 2025.

WILMER RODRIGO PASSOS PEREZ
C.C. 7.718.630 de Neiva
Representante legal

DIEGO ARMANDO ROJAS LAGUNA
C.C. 7.688.899 de Neiva
Tarjeta Profesional No. 164666-T
Contador Publico

INGENIERIA Y SERVICIOS BALLESTAS S.A.S.
NIT: 900487644-8

968

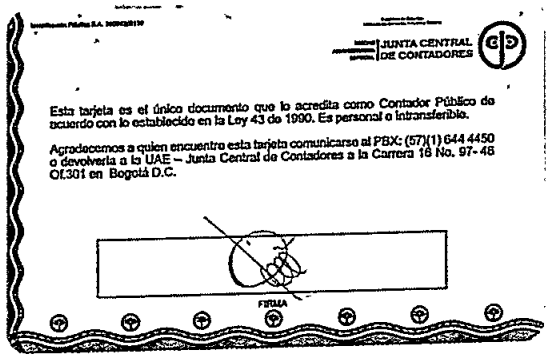

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

164666-T

DIEGO ARMANDO
ROJAS LAGUNA
C.C. 7688899
RES. INSCRIPCION 12 DEL 16/02/2012
CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR CUN

JOSE ORLANDO RAMIREZ ZULUAGA
DIRECTOR GENERAL

286070 175373


JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como Contador Público de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990. Es personal e intransferible.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: (57)(1) 644 4450 o devolverla a la UAE – Junta Central de Contadores a la Carrera 16 No. 97- 46 Of.301 en Bogotá D.C.

FIRMA

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

Certificado No:

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público DIEGO ARMANDO ROJAS LAGUNA identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 7688899 de NEIVA (HUILA) Y Tarjeta Profesional No 164666-T Si tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de inscripción.

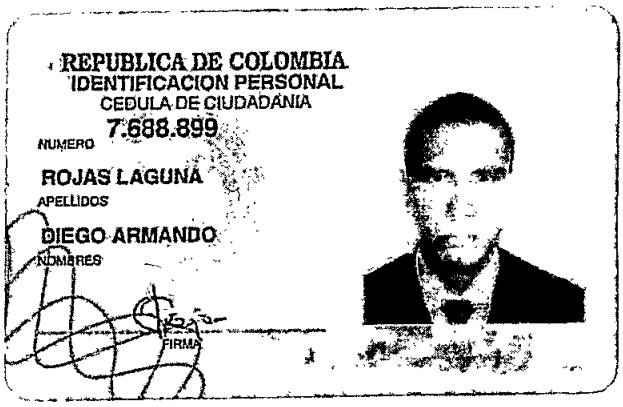
NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

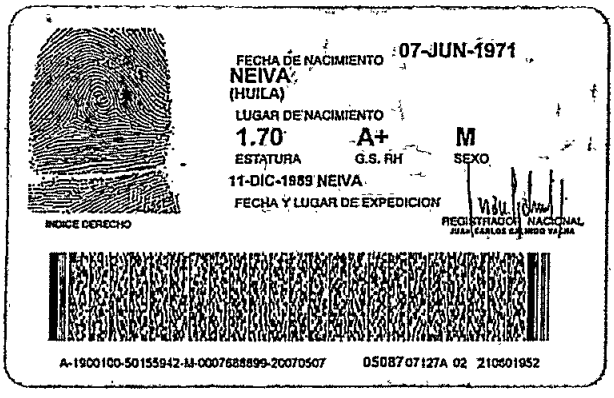
Dado en BOGOTA a los 10 días del mes de Noviembre de 2025 con vigencia de (3) Meses contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
7.688.899
NUMERO
ROJAS LAGUNA
APELLIDOS
DIEGO ARMANDO
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 07-JUN-1971
NEIVA
(HUILA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.70 A+ M
ESTATURA G.S. RH SEXO
11-DIC-1989 NEIVA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
INDICE DERECHO

A-1900100-50155942-M-0007688899-20070507 0508707127A 02 210601952

CALLE 15 39 30 Neiva Cel: 3143933116
correo electrónico: ingenieriaballestas@gmail.com

969

LABORATORIOS

CALLE 15 39 30 Neiva Cel: 3143933116 correo electrónico: ingenieriaballestas@gmail.com

970

Neiva, 01 de diciembre del 2025

Señores
Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S.
R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez
Nit. No. 900.487.644-8
Ciudad

Referencia: ***Entrega de resultados de ensayos.***

Respetados señores

Por medio de la presente nos permitimos remitirles los resultados que se obtuvieron en los ensayos realizados para llevar a cabo el control de calidad en el proceso constructivo de las obras que se construyen en cumplimiento del siguiente Contrato:

Contrato de Interventoría No. **048 del 2025.**

Objeto: **Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."**

Atentamente,

Adriana Muñoz Pinilla
NIT. 901.423.917-2
Ingeniero Industrial - Gerente
M.P. No. 161239 – 0529686 TLM
C.C. No. 55.196.567 de Timana.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
NIT. 901.423.917-2
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

Cel. 3102699889 – Email: bmingenierianeiva@gmail.com - NEIVA (HUILA)

BM INGENIERIA NEIVA S.A.S

NIT: 901423917 - 2

ANALISIS GRANULOMETRICO
NTC 174 Tabla 2
LIMITE LIQUIDO -- INDICE DE PLASTICIDAD

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

FECHA: 30 de Julio del 2025

MATERIAL: Arena

NORMA: Invias

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRADACION

P1 =	1479,2			P2 =	1435,00
Tamiz mm	Tamiz Alterno	Peso Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
50,800	2"		0,0		*100,0*
38,100	1 1/2"		0,0		*100,0*
25,400	1"		0,0		*100,0*
19,000	3/4"		0,0	*0,6 Gravas*	*100,0*
12,700	1/2"		0,0		*100,0*
9,500	3/8"	2,6	0,2		*99,8*
4,750	No.4	5,7	0,4		*99,4*
2,000	No. 10	125,2	8,5		*91,0*
0,425	No. 40	1024,2	69,2	*96,5 Arenas*	*21,7*
0,075	No.200	277,3	18,7		*3,0*
0,000	PNo.200	44,2	3,0		

LIMITE LIQUIDO

Prueba No.	
No. Golpes	
Recipiente No.	
Vidrio + Suelo Humedo, grm	
Vidrio + Suelo Seco, grm	
Peso del Agua, grm	
Peso vidrio., grm	
Peso Suelo Seco, grm	
Contenido de agua, %	

N.L.

LIMITE PLASTICO	W
	1
	1

N.P.

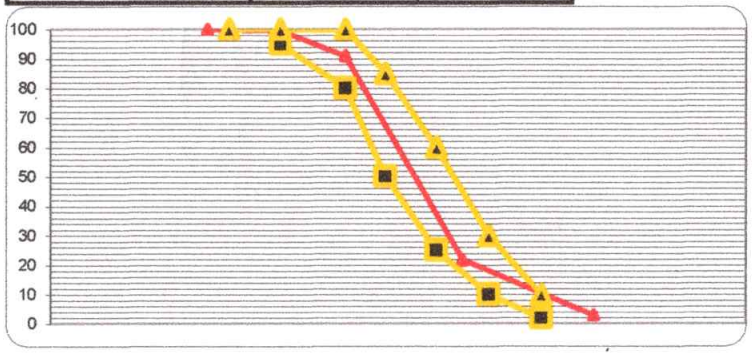
ESPECIFICACION - NTC 174 - Tabla 2

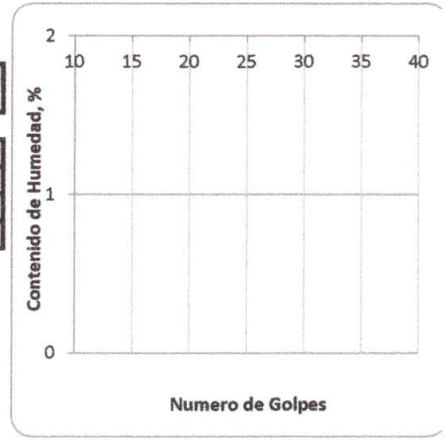
Tamiz - mm	% Pasa	
9,500		**100,0**
4,750	**95,0**	**100,0**
2,000	**80,0**	**100,0**
1,180	**50,0**	**85,0**
0,600	**25,0**	**60,0**
0,300	**10,0**	**30,0**
0,150	**2,0**	**10,0**

Limite Liquido	***0,0***	***CUMPLE***
Limite Plastico	***0,0***	
Indice de Plasticidad	***0,0***	***CUMPLE***
Humedad Natural	***0,0***	
Gravas	***0,6***	
Arenas	***96,5***	
% Pasa No. 200	***3,0***	

CLASIFICACIÓN: ARENA

ESPECIFICACIÓN	
Granulometria	*CUMPLE*
Limite Liquido	*CUMPLE*
Inidice de Plasticidad	*CUMPLE*





BM INGENIERIA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla

Ingeniero Civil

M.P. No. 70202 – 103398 TLMC.C. No. 7.722.398 DE NEIVA

NIT. 901.423.917-2

NIT: 901423917 - 2

ANALISIS GRANULOMETRICO
NTC 174 Tabla 3
LIMITE LIQUIDO -- INDICE DE PLASTICIDAD

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

FECHA: 30 de Julio del 2025

MATERIAL: Grava

NORMA: Invias

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRADACION

P1 =	3131,8			P2 =	3126,80
Tamiz mm	Tamiz Alterno	Peso Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
50,800	2"		0,0		100,0
38,100	1 1/2"		0,0		100,0
25,400	1"		0,0		100,0
19,000	3/4"		0,0	96,4 Gravas	100,0
12,700	1/2"	1745,3	55,7		44,3
9,500	3/8"	687,3	21,9		22,3
4,750	No.4	586,3	18,7		3,6
2,000	No. 10	31,2	1,0		2,6
0,425	No. 40	44,7	1,4	3,4 Arenas	1,2
0,075	No.200	32,0	1,0		0,2
0,000	PNo.200	5,0	0,2		

ESPECIFICACION - NTC 174 - Tabla 3

Tamiz - mm	% Pasa	
38,100		100,0
25,400	95,0	100,0
19,000	40,0	75,0
12,700	25,0	60,0
9,500	10,0	30,0
4,750	0,0	5,0
2,000	0,0	5,0

LIMITE LIQUIDO

Prueba No.	
No. Golpes	
Recipiente No.	
Vidrio + Suelo Humedo, grm	
Vidrio + Suelo Seco, grm	
Peso del Agua, grm	
Peso vidrio., grm	
Peso Suelo Seco, grm	
Contenido de agua, %	

N.L.

LIMITE PLASTICO

W
1
1

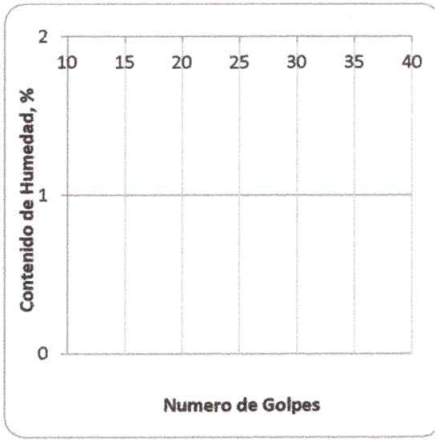
N.P.

Limite Liquido	0,0	CUMPLE
Limite Plastico	0,0	
Indice de Plasticidad	0,0	CUMPLE
Humedad Natural	0,0	
Gravas	96,4	
Arenas	3,4	
% Pasa No. 200	0,2	

CLASIFICACIÓN: Grava

ESPECIFICACIÓN	
Granulometria	CUMPLE
Limite Liquido	CUMPLE
Inidice de Plasticidad	CUMPLE





BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.
NIT. 901423917-2

Jorge Enrique Salgado Robadilla
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLMC.C. No. 7.722.398 DE NEIVA

NIT: 901423917 - 2

ANALISIS GRANULOMETRICO
Articulo 610-12
LIMITE LIQUIDO -- INDICE DE PLASTICIDAD

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

FECHA: 30 de Julio del 2025

MATERIAL: Recebo (RE-38) Finca Tres Vientos.

NORMA: Invias

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoria 048 - 2025

GRADACION

P1 =	3891			P2 =	3318,50
Tamiz mm	Tamiz Alterno	Peso Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
50,800	2"	182,4	4,7		*95,3*
38,100	1 1/2"	219,8	5,6		*89,7*
25,400	1"	351,6	9,0		*80,6*
19,000	3/4"	295,2	7,6	*50,2 Gravas*	*73,0*
12,700	1/2"	241,8	6,2		*66,8*
9,500	3/8"	189,6	4,9		*62,0*
4,750	No.4	472,4	12,1		*49,8*
2,000	No. 10	302,8	7,8		*42,0*
0,425	No. 40	583,7	15,0	*35,1 Arenas*	*27,0*
0,075	No.200	479	12,3		*14,7*
0,000	PNo.200	572,5	14,7		

LIMITE LIQUIDO

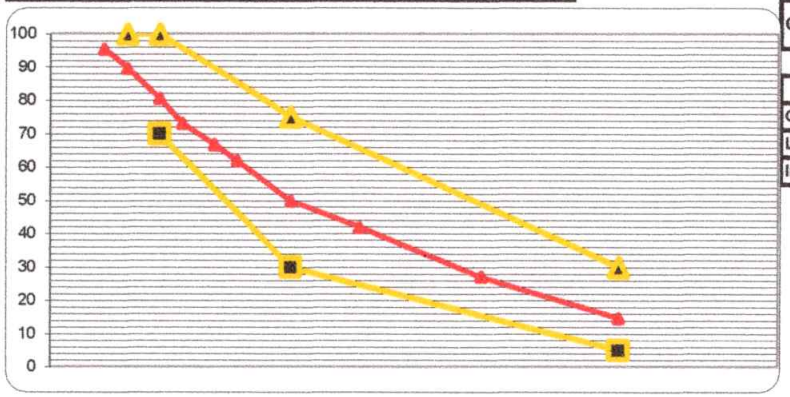
Prueba No.	1	2	3
No. Golpes	17	24	35
Recipiente No.	1	2	3
Vidrio + Suelo Humedo, grm	19,65	18,26	16,79
Vidrio + Suelo Seco, grm	15,89	14,94	13,89
Peso del Agua, grm	3,76	3,32	2,90
Peso vidrio., grm	5,38	5,44	4,88
Peso Suelo Seco, grm	10,51	9,50	9,01
Contenido de agua, %	35,78	34,95	32,19

LIMITE PLASTICO		W
1	2	1
1	2	1
11,32	15,71	432,80
10,11	13,35	420,40
1,21	2,36	12,40
5,21	5,47	190,00
4,90	7,88	230,40
24,69	29,95	5,38

ESPECIFICACION - RECEBO - RE38

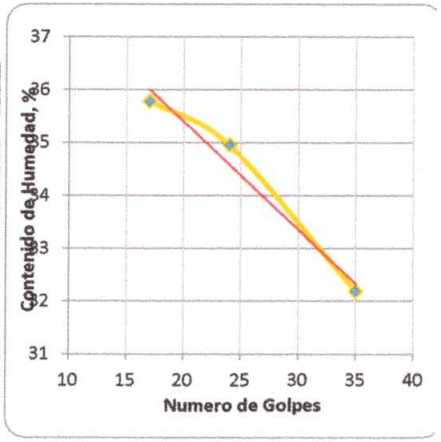
Tamiz - mm	% Pasa	
38,100		*100,0*
25,400	*70,0*	*100,0*
4,750	*30,0*	*75,0*
0,075	*5,0*	*30,0*

Limite Liquido	*34,9*	*CUMPLE*
Limite Plastico	*27,3*	
Indice de Plasticidad	*7,6*	*CUMPLE*
Humedad Natural	*5,4*	
Gravas	*50,2*	
Arenas	*35,1*	
% Pasa No. 200	*14,7*	



CLASIFICACIÓN: Grava mal gradad con arcilla y arena GC

ESPECIFICACIÓN INVIAS E610 RECEBO TIPO 2	
Granulometria	*CUMPLE*
Limite Liquido (maximo 45%)	*CUMPLE*
Inidice de Plasticidad (maximo 12%)	*CUMPLE*



IBM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.
Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
NIT. 901.423.917-2
M.P. No. 70202 – 103398 TLMC.C. No. 7.722.398 DE NEIVA

473

NIT: 901423917 - 2

ANALISIS GRANULOMETRICO
Articulo 330-12
LIMITE LIQUIDO -- INDICE DE PLASTICIDAD

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

FECHA: 30 de Julio del 2025

MATERIAL: Base (BG -38) Construcciones LIMAT.

NORMA: Invias

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoria 048 - 2025

GRADACION

P1 =	5350,8			P2 =	5066,90
Tamiz mm	Tamiz Alterno	Peso Retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
50,800	2"		0,0		*100,0*
38,100	1 1/2"		0,0		*100,0*
25,400	1"	413,6	7,7		*92,3*
19,000	3/4"	972,6	18,2	*53,6 Gravas*	*74,1*
12,700	1/2"	498,6	9,3		*64,8*
9,500	3/8"	382,6	7,2		*57,6*
4,750	No.4	602,6	11,3		*46,4*
2,000	No. 10	672,5	12,6		*33,8*
0,425	No. 40	932,7	17,4	*41,1 Arenas*	*16,4*
0,075	No.200	591,7	11,1		*5,3*
0,000	PNo.200	283,9	5,3		

ESPECIFICACION - BASE - BG 38

Tamiz - mm	% Pasa	
38,100		**100,0**
25,000	**70,0**	**100,0**
19,000	**60,0**	**90,0**
9,500	**45,0**	**75,0**
4,750	**30,0**	**60,0**
2,000	**20,0**	**45,0**
0,425	**10,0**	**30,0**
0,075	**5,0**	**15,0**

LIMITE LIQUIDO

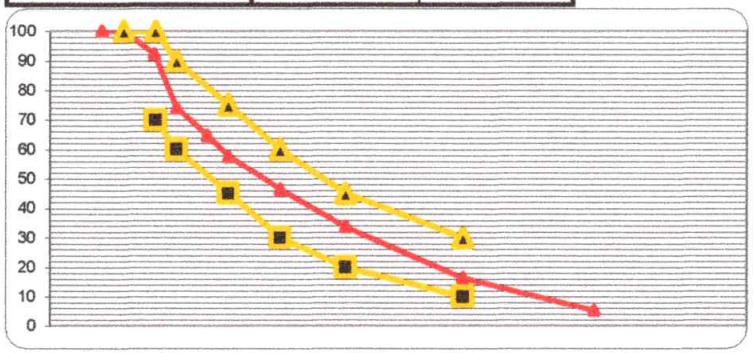
Prueba No.	
No. Golpes	
Recipiente No.	
Vidrio + Suelo Humedo, grm	
Vidrio + Suelo Seco, grm	***N.L.***
Peso del Agua, grm	
Peso vidrio., grm	
Peso Suelo Seco, grm	
Contenido de agua, %	

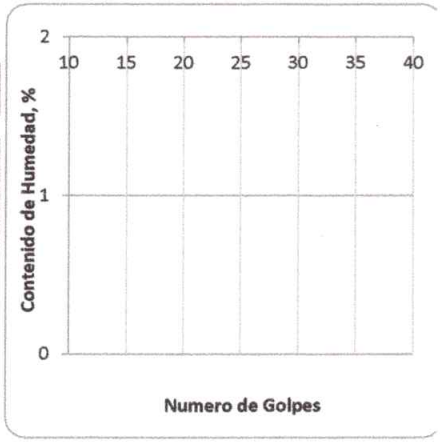
LIMITE PLASTICO	W
	1
	1
	455,20
N.P.	448,30
	6,90
	190,00
	258,30
	2,67

Limite Liquido	***0,0***	***CUMPLE***
Limite Plastico	***0,0***	
Indice de Plasticidad	***0,0***	***CUMPLE***
Humedad Natural	***2,7***	
Gravas	***53,6***	
Arenas	***41,1***	
% Pasa No. 200	***5,3***	

CLASIFICACIÓN: Grava mal gradUada con arena GP-GM

ESPECIFICACIÓN INVIAS E610 RECEBO TIPO 2	
Granulometria	*CUMPLE*
Limite Liquido (maximo 45%)	*CUMPLE*
Inidice de Plasticidad (maximo 12%)	*CUMPLE*





IBM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.
Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLMC.C. No. 7.722.398 DE NEIVA
NIT. 901.423.917-2

426

975

NIT: 901423917 - 2

PROCTOR MODIFICADO
Norma Invias
Ensayo - E-142

FECHA: 30 de Julio del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. – Cto de Interventoría 048 - 2025

MATERIAL: Recebo (RE-38) Finca Tres Vientos. **CANTERA:** Finca Tres Vientos.

DENSIDAD SECA				
PRUEBA	1	2	3	4
Humedad Natural	5,50	5,50	5,50	
Agua Añadida (c.c.)	100	200	250	
Peso Molde + Muestra Húmeda, grms	9823	9992	9891	
Peso Molde, grms	4835	4835	4835	
Peso Suelo Húmedo, grms	4988	5157	5056	
Volumen del Molde, cc	2123	2123	2123	
Densidad Húmeda, grm/cc	2,350	2,429	2,382	
Humedad, %	7,45	9,54	10,68	
Densidad Seca, lbs./pie3	136,44	138,37	134,27	
HUMEDAD				
Capsula No.				
Peso Capsula + Suelo húmedo, grm	109,30	110,00	121,70	
Peso Capsula + Suelo Seco, grm	102,90	101,90	111,60	
Peso agua, grm	6,40	8,10	10,10	
Peso Capsula	17,00	17,00	17,00	
Humedad, %	7,45	9,54	10,68	

CLASIFICACION DEL SUELO

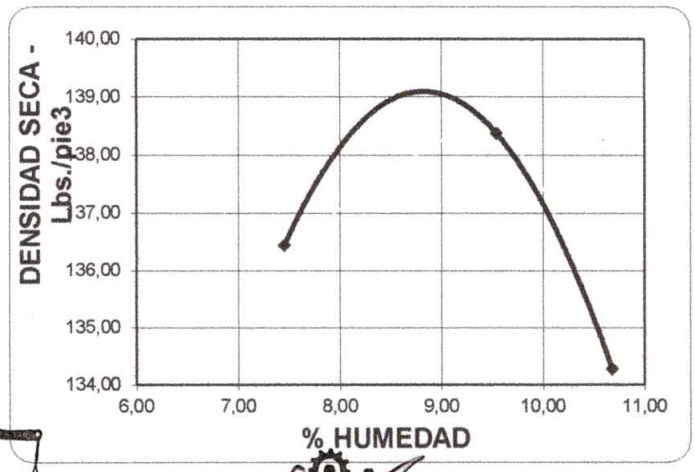
A.A.S.H.O. x

U.S.C.E. x

Índice de Grup x

Densidad Max. ***138,37*** Lbs./Pulg2

Humedad Opti ***8,82*** %



OBSERVACIONES:

NIT 901423917-2

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

976

BM INGENIERIA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

PROCTOR MODIFICADO
Norma Invias
Ensayo - E-142

FECHA: 30 de Julio del 2025

OBRA: Realizar la interventoria integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

MATERIAL: Base (BG -38) Construcciones LIMAT. **CANTERA:** Construcciones LIMAT.

DENSIDAD SECA				
PRUEBA	1	2	3	4
Humedad Natural	6,50	6,50	6,50	
Agua Añadida (c.c.)	100	200	250	
Peso Molde + Muestra Húmeda, grms	9682	9845	9734	
Peso Molde, grms	4905	4905	4905	
Peso Suelo Húmedo, grms	4777	4940	4829	
Volumen del Molde, cc	2123	2123	2123	
Densidad Húmeda, grm/cc	2,250	2,327	2,275	
Humedad, %	8,98	8,12	8,02	
Densidad Seca, lbs./pie3	128,84	134,30	131,40	
HUMEDAD				
Capsula No.				
Peso Capsula + Suelo húmedo, grm	115,30	116,90	119,40	
Peso Capsula + Suelo Seco, grm	107,20	109,40	111,80	
Peso agua, grm	8,10	7,50	7,60	
Peso Capsula	17,00	17,00	17,00	
Humedad, %	8,98	8,12	8,02	

CLASIFICACION DEL SUELO

A.A.S.H.O. x

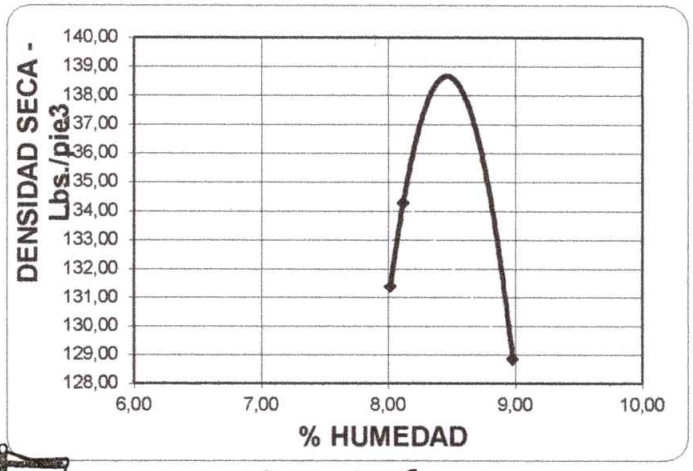
U.S.C.E. x

Índice de Grup x

Densidad Max. ***134,30*** Lbs./Pulg2

Humedad Opti ***8,46*** %

OBSERVACIONES:



BM INGENIERIA NEIVA S.A.S.
NIT. 901.423.917-2

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S

NIT: 901423917 - 2

DENSIDAD IN SITU
Metodo Cono de Arena
Norma Invias
Ensayo - E-161

FECHA: 01 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

MATERIAL: Recebo (RE-38) Finca Tres Vientos. **CANTERA:** Finca Tres Vientos.

DENSIDAD						
Densidad #	1	2	3	4	5	6
Fecha Localización	06/08/2025 Cll 10A entre Crr 5 y 5B	06/08/2025 Cll 10A entre Crr 5 y 5B	06/08/2025 Cll 10A entre Crr 5 y 5B	07/08/2025 Cll 12 entre Crr 15 y 16	07/08/2025 Cll 12 entre Crr 15 y 16	07/08/2025 Cll 12 entre Crr 15 y 16
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs (A)	5918	5819	5584	5958	5801	5698
Peso arena + Recipiente después Ensayo, grs (B)	2987	2826	2689	2897	2792	2757
Peso arena total Usada, grs (C)	2931	2993	2895	3061	3009	2941
Peso arena que queda en el cono, grs (D)	1748	1748	1748	1748	1748	1748
Peso arena en el Hueco, grs (E)	1183	1245	1147	1313	1261	1193
Peso unitario Arena, grs/cc (F)	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Volumen del Hueco, cc (G)	827,3	870,6	802,1	918,2	881,8	834,3
Peso del Suelo Extraído Húmedo, grs (H)	1955,0	2056,0	1902,0	2177,0	2083,0	1992,0
Contenido de Humedad, % (I)	8,4	8,2	8,5	8,2	8,4	8,5
Peso del suelo Extraído Seco, grs (J)	1803,5	1900,2	1753,0	2012,0	1921,6	1835,9
Densidad del Suelo, lbs./pie3 (k)	136,0	136,2	136,4	136,7	136,0	137,3
Densidad Max del Laboratorio, lbs./pie3 (L)	138,37	138,37	138,37	138,37	138,37	138,37
% Compactación (M)	98,3	98,4	98,6	98,8	98,3	99,2
CONTENIDO DE HUMEDAD						
Peso del Recipiente y del suelo húmedo, grs (N)						
Peso del recipiente y del suelo seco, grs (O)						
Peso del agua, grs (P)						
Peso del recipiente, grs (Q)						
Peso del suelo Seco, grs (R)						
Contenido de Humedad, % (S)	8,4	8,2	8,5	8,2	8,4	8,5
Espesor de Capa, mt						
Localización	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO

Formulas: C = A - B, E = C - D, G = E/F, J = H/(1+S/100), K = J * 62.4/G, M = K * 100/L, P = N - O, R = O - Q S = P * 100/R

OBSERVACIONES:

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S

Jorge Enrique Salgado Bohórquez
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

NIT: 901.423.917-2

978

TBM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

DENSIDAD IN SITU
Metodo Cono de Arena
Norma Invias
Ensayo - E-161

FECHA: 01 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

MATERIAL: Recebo (RE-38) Finca Tres Vientos. **CANTERA:** Finca Tres Vientos.

DENSIDAD						
Densidad #	7	8	9	10	11	12
Fecha Localización	11/08/2025 Crr 7 con Cll 13	11/08/2025 Crr 7 con Cll 13	11/08/2025 Crr 7 con Cll 13	17/10/2025 Crr 7 Despues del Puente Vahicular	17/10/2025 Crr 7 Despues del Puente Vahicular	17/10/2025 Crr 7 Despues del Puente Vahicular
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs (A)	5986	5792	5548	5926	5848	5691
Peso arena + Recipiente después Ensayo, grs (B)	2982	2798	2701	2893	2777	2692
Peso arena total Usada, grs (C)	3004	2994	2847	3033	3071	2999
Peso arena que queda en el cono, grs (D)	1748	1748	1748	1748	1748	1748
Peso arena en el Hueco, grs (E)	1256	1246	1099	1285	1323	1251
Peso unitario Arena, grs/cc (F)	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Volumen del Hueco, cc (G)	878,3	871,3	768,5	898,6	925,2	874,8
Peso del Suelo Extraído Húmedo, grs (H)	2088,0	2062,0	1824,0	2131,0	2184,0	2068,0
Contenido de Humedad, % (I)	8,6	8,5	8,3	8,9	8,0	8,0
Peso del suelo Extraído Seco, grs (J)	1922,7	1900,5	1684,2	1956,8	2022,2	1914,8
Densidad del Suelo, lbs./pie3 (k)	136,6	136,1	136,7	135,9	136,4	136,6
Densidad Max del Laboratorio, lbs./pie3 (L)	138,37	138,37	138,37	138,37	138,37	138,37
% Compactación (M)	98,7	98,4	98,8	98,2	98,6	98,7
CONTENIDO DE HUMEDAD						
Peso del Recipiente y del suelo húmedo, grs (N)						
Peso del recipiente y del suelo seco, grs (O)						
Peso del agua, grs (P)						
Peso del recipiente, grs (Q)						
Peso del suelo Seco, grs (R)						
Contenido de Humedad, % (S)	8,6	8,5	8,3	8,9	8,0	8,0
Espesor de Capa, mt						
Localización	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO

Formulas: C = A - B, E = C - D, G = E/F, J = H/(1+S/100), K = J * 62.4/G, M = K * 100/L, P = N - O, R = O - Q S = P * 100/R

OBSERVACIONES:

TBM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
NIT. 901.423.917-2
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

979

DENSIDAD IN SITU
Metodo Cono de Arena
Norma Invias
Ensayo - E-161

NIT: 901423917 - 2

FECHA: 01 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

MATERIAL: Recebo (RE-38) Finca Tres Vientos. **CANTERA:** Finca Tres Vientos.

DENSIDAD						
Densidad #	13	14	15			
Fecha Localización	17/11/2025 Cll 6D entre Crr 8 y 9	17/11/2025 Cll 6D entre Crr 8 y 9	17/11/2025 Cll 6D entre Crr 8 y 9			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs (A)	5962	5879	5701			
Peso arena + Recipiente después Ensayo, grs (B)	3016	2979	2836			
Peso arena total Usada, grs (C)	2946	2900	2865			
Peso arena que queda en el cono, grs (D)	1748	1748	1748			
Peso arena en el Hueco, grs (E)	1198	1152	1117			
Peso unitario Arena, grs/cc (F)	1,43	1,43	1,43			
Volumen del Hueco, cc (G)	837,8	805,6	781,1			
Peso del Suelo Extraido Húmedo, grs (H)	1985,0	1903,0	1851,0			
Contenido de Humedad, % (I)	8,0	8,0	8,2			
Peso del suelo Extraído Seco, grs (J)	1838,0	1762,0	1710,7			
Densidad del Suelo, lbs./pie3 (k)	136,9	136,5	136,7			
Densidad Max del Laboratorio, lbs./pie3 (L)	138,37	138,37	138,37			
% Compactación (M)	98,9	98,6	98,8			
CONTENIDO DE HUMEDAD						
Peso del Recipiente y del suelo húmedo, grs (N)						
Peso del recipiente y del suelo seco, grs (O)						
Peso del agua, grs (P)						
Peso del recipiente, grs (Q)						
Peso del suelo Seco, grs (R)						
Contenido de Humedad, % (S)	8,0	8,0	8,2			
Espesor de Capa, mt						
Localización	CENTRO	CENTRO	CENTRO			
Formulas: C = A - B, E = C - D, G = E/F, J = H/(1+S/100), K = J * 62.4/G, M = K * 100/L, P = N - O, R = O - Q S = P * 100/R						

OBSERVACIONES:

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

NIT: 901.423.917-2

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S

NIT: 901423917 - 2

DENSIDAD IN SITU
Metodo Cono de Arena
Norma Invias
Ensayo - E-161

FECHA: 01 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoria 048 - 2025

MATERIAL: Base (BG -38) Construcciones LIMAT. **CANTERA:** Construcciones LIMAT.

DENSIDAD						
Densidad #	1	2	3	4	5	6
Fecha Localización	08/08/2025 Cll 10A entre Crr 5 y 5B	08/08/2025 Cll 10A entre Crr 5 y 5B	08/08/2025 Cll 10A entre Crr 5 y 5B	11/08/2025 Cll 12 entre Crr 15 y 16	11/08/2025 Cll 12 entre Crr 15 y 16	11/08/2025 Cll 12 entre Crr 15 y 16
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs (A)	5934	5802	5732	5892	5719	5662
Peso arena + Recipiente después Ensayo, grs (B)	3109	2983	2831	2941	2830	2643
Peso arena total Usada, grs (C)	2825	2819	2901	2951	2889	3019
Peso arena que queda en el cono, grs (D)	1748	1748	1748	1748	1748	1748
Peso arena en el Hueco, grs (E)	1077	1071	1153	1203	1141	1271
Peso unitario Arena, grs/cc (F)	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Volumen del Hueco, cc (G)	753,1	749,0	806,3	841,3	797,9	888,8
Peso del Suelo Extraído Húmedo, grs (H)	1737,0	1725,0	1868,0	1936,0	1838,0	2051,0
Contenido de Humedad, % (I)	8,5	8,4	8,7	8,5	8,8	8,5
Peso del suelo Extraído Seco, grs (J)	1600,9	1591,3	1718,5	1784,3	1689,3	1890,3
Densidad del Suelo, lbs./pie3 (k)	132,6	132,6	133,0	132,4	132,1	132,7
Densidad Max del Laboratorio, lbs./pie3 (L)	134,30	134,30	134,30	134,30	134,30	134,30
% Compactación (M)	98,8	98,7	99,0	98,6	98,4	98,8
CONTENIDO DE HUMEDAD						
Peso del Recipiente y del suelo húmedo, grs (N)						
Peso del recipiente y del suelo seco, grs (O)						
Peso del agua, grs (P)						
Peso del recipiente, grs (Q)						
Peso del suelo Seco, grs (R)						
Contenido de Humedad, % (S)	8,5	8,4	8,7	8,5	8,8	8,5
Espesor de Capa, mt						
Localización	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO
Formulas: C = A - B, E = C - D, G = E/F, J = H/(1+S/100), K = J * 62.4/G, M = K * 100/L, P = N - O, R = O - Q S = P * 100/R						

OBSERVACIONES:

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
NIT. 901.423.917-2
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

DENSIDAD IN SITU
Metodo Cono de Arena
Norma Invias
Ensayo - E-161

NIT: 901423917 - 2

FECHA: 01 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

MATERIAL: Base (BG -38) Construcciones LIMAT. **CANTERA:** Construcciones LIMAT.

DENSIDAD						
Densidad #	7	8	9	10	11	12
Fecha Localización	20/08/2025 Crr 7 con Cll 13	20/08/2025 Crr 7 con Cll 13	20/08/2025 Crr 7 con Cll 13	20/10/2025 Crr 7 Despues del Puente Vahicular	20/10/2025 Crr 7 Despues del Puente Vahicular	20/10/2025 Crr 7 Despues del Puente Vahicular
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs (A)	5980	5892	5685	5902	5869	5733
Peso arena + Recipiente después Ensayo, grs (B)	3103	2980	2818	2981	2883	2694
Peso arena total Usada, grs (C)	2877	2912	2867	2921	2986	3039
Peso arena que queda en el cono, grs (D)	1748	1748	1748	1748	1748	1748
Peso arena en el Hueco, grs (E)	1129	1164	1119	1173	1238	1291
Peso unitario Arena, grs/cc (F)	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Volumen del Hueco, cc (G)	789,5	814,0	782,5	820,3	865,7	902,8
Peso del Suelo Extraído Húmedo, grs (H)	1824,0	1894,0	1817,0	1892,0	1981,0	2084,0
Contenido de Humedad, % (I)	8,9	9,0	8,5	8,8	8,3	8,7
Peso del suelo Extraído Seco, grs (J)	1674,9	1737,6	1674,7	1739,0	1829,2	1917,2
Densidad del Suelo, lbs./pie3 (k)	132,4	133,2	133,5	132,3	131,8	132,5
Densidad Max del Laboratorio, lbs./pie3 (L)	134,30	134,30	134,30	134,30	134,30	134,30
% Compactación (M)	98,6	99,2	99,4	98,5	98,2	98,7
CONTENIDO DE HUMEDAD						
Peso del Recipiente y del suelo húmedo, grs (N)						
Peso del recipiente y del suelo seco, grs (O)						
Peso del agua, grs (P)						
Peso del recipiente, grs (Q)						
Peso del suelo Seco, grs (R)						
Contenido de Humedad, % (S)	8,9	9,0	8,5	8,8	8,3	8,7
Espesor de Capa, mt						
Localización	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO	CENTRO
Formulas: C = A - B, E = C - D, G = E/F, J = H/(1+S/100), K = J * 62.4/G, M = K * 100/L, P = N - O, R = O - Q S = P * 100/R						

OBSERVACIONES:

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S

NIT: 901423917 - 2

DENSIDAD IN SITU
Metodo Cono de Arena
Norma Invias
Ensayo - E-161

FECHA: 01 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vias ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

MATERIAL: Base (BG -38) Construcciones LIMAT. **CANTERA:** Construcciones LIMAT.

DENSIDAD						
Densidad #	13	14	15			
Fecha Localización	18/11/2025 Cll 6D entre Crr 8 y 9	18/11/2025 Cll 6D entre Crr 8 y 9	18/11/2025 Cll 6D entre Crr 8 y 9			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs (A)	5931	5827	5599			
Peso arena + Recipiente después Ensayo, grs (B)	2993	2749	2602			
Peso arena total Usada, grs (C)	2938	3078	2997			
Peso arena que queda en el cono, grs (D)	1748	1748	1748			
Peso arena en el Hueco, grs (E)	1190	1330	1249			
Peso unitario Arena, grs/cc (F)	1,43	1,43	1,43			
Volumen del Hueco, cc (G)	832,2	930,1	873,4			
Peso del Suelo Extraído Húmedo, grs (H)	1908,0	2135,0	2019,0			
Contenido de Humedad, % (I)	8,4	8,5	8,8			
Peso del suelo Extraído Seco, grs (J)	1760,1	1967,7	1855,7			
Densidad del Suelo, lbs./pie3 (k)	132,0	132,0	132,6			
Densidad Max del Laboratorio, lbs./pie3 (L)	134,30	134,30	134,30			
% Compactación (M)	98,3	98,3	98,7			
CONTENIDO DE HUMEDAD						
Peso del Recipiente y del suelo húmedo, grs (N)						
Peso del recipiente y del suelo seco, grs (O)						
Peso del agua, grs (P)						
Peso del recipiente, grs (Q)						
Peso del suelo Seco, grs (R)						
Contenido de Humedad, % (S)	8,4	8,5	8,8			
Espesor de Capa, mt						
Localización	CENTRO	CENTRO	CENTRO			
Formulas: C = A - B, E = C - D, G = E/F, J = H/(1+S/100), K = J * 62.4/G, M = K * 100/L, P = N - O, R = O - Q S = P * 100/R						

OBSERVACIONES:

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S

Jorge Enrique Salcedo Bobadilla
NIT. 901.423.917-2
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

BM INGENIERIA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 1 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. – Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Primer Carril Cll 10 entre Carr 5 y 5B	12/08/2025					15/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
1		12/08/2025		X			19/08/2025	6,0	3,62	29,71	2,08	70,74	42	29,71
2		12/08/2025			X		26/08/2025	6,0	4,51	37,02	2,59	88,13	42	37,02
3		12/08/2025				X	9/09/2025	6,0	5,76	47,27	3,31	112,56	42	47,27
	Segundo Carril Cll 10 entre Carr 5 y 5B	13/08/2025					16/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
4		13/08/2025		X			20/08/2025	6,0	3,60	29,55	2,07	70,35	42	29,55
5		13/08/2025			X		27/08/2025	6,0	4,48	36,77	2,57	87,55	42	36,77
6		13/08/2025				X	10/09/2025	6,0	5,68	46,62	3,26	111,00	42	46,62
	Primer Carril Cll 12 entre Crr 15 y 16	14/08/2025					17/08/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	42	0,00
7		14/08/2025		X			21/08/2025	6,2	3,63	29,79	2,09	70,94	42	29,79
8		14/08/2025			X		28/08/2025	6,2	4,55	37,34	2,61	88,91	42	37,34
9		14/08/2025				X	11/09/2025	6,2	5,79	47,52	3,33	113,15	42	47,52

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

BM INGENIERIA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
NIT. 901.423.917-2
M.P. No. 70202 – 103398 TEM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

983

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 1 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Segundo Carril Cll 12 entre Crr 15 y 16	15/08/2025					18/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
10		15/08/2025		X			22/08/2025	6,0	3,65	29,96	2,10	71,33	42	29,96
11		15/08/2025			X		29/08/2025	6,0	4,59	37,67	2,64	89,70	42	37,67
12		15/08/2025				X	12/09/2025	6,0	5,83	47,85	3,35	113,93	42	47,85
	Primer Carril Crr 7 con Cll 13	22/08/2025					25/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
13		22/08/2025		X			29/08/2025	6,0	3,68	30,20	2,11	71,91	42	30,20
14		22/08/2025			X		5/09/2025	6,0	4,67	38,33	2,68	91,26	42	38,33
15		22/08/2025				X	19/09/2025	6,0	5,80	47,60	3,33	113,34	42	47,60
	Segundo Carril Crr 7 con Cll 13	23/08/2025					26/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
16		23/08/2025		X			30/08/2025	6,0	3,60	29,55	2,07	70,35	42	29,55
17		23/08/2025			X		6/09/2025	6,0	4,61	37,84	2,65	90,09	42	37,84
18		23/08/2025				X	20/09/2025	6,0	5,68	46,62	3,26	111,00	42	46,62

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.
Jorge Enrique Salgado Bonadiez
Ingeniero Civil
NIT. 901.423.917-2
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

184

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 1 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Primer Carril Crr 7 Despues del Puente Vahicular	21/10/2025					24/10/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	42	0,00
19		21/10/2025		X			28/10/2025	6,2	3,59	29,46	2,06	70,15	42	29,46
20		21/10/2025			X		4/11/2025	6,2	4,61	37,84	2,65	90,09	42	37,84
21		21/10/2025				X	18/11/2025	6,2	5,69	46,70	3,27	111,19	42	46,70
	Segundo Carril Crr 7 Despues del Puente Vahicular	23/10/2025					26/10/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
22		23/10/2025		X			30/10/2025	6,0	3,64	29,88	2,09	71,13	42	29,88
23		23/10/2025			X		6/11/2025	6,0	4,70	38,58	2,70	91,85	42	38,58
24		23/10/2025				X	20/11/2025	6,0	5,83	47,85	3,35	113,93	42	47,85
	Primer Carril Intersección Cll 6D entre Crr 8 y 9	17/11/2025					20/11/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	42	0,00
25		17/11/2025		X			24/11/2025	6,2	3,71	30,45	2,13	72,50	42	30,45
26		17/11/2025			X		1/12/2025	6,2	4,73	38,82	2,72	92,43	42	38,82
27		17/11/2025				X	15/12/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	42	0,00

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S

Jorge Enrique Salgado Bolaños

Ingeniero Civil

NIT. 901.423917-2

M.P. No. 70202 – 103398 TLM

C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

185

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 1 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Segundo Carril Intersección Cll 6D entre Crr 8 y 9	18/11/2025					21/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
28		18/11/2025		X			25/11/2025	6,0	3,68	30,20	2,11	71,91	42	30,20
29		18/11/2025			X		2/12/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
30		18/11/2025				X	16/12/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
	Primer Carril Cll 6D entre Crr 8 y 9	19/11/2025					22/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
31		19/11/2025		X			26/11/2025	6,0	3,72	30,53	2,14	72,69	42	30,53
32		19/11/2025			X		3/12/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
33		19/11/2025				X	17/12/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
	Segundo Carril Cll 6D entre Crr 8 y 9	20/11/2025					23/11/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	42	0,00
34		20/11/2025		X			27/11/2025	6,3	3,69	30,29	2,12	72,11	42	30,29
35		20/11/2025			X		4/12/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	42	0,00
36		20/11/2025				X	18/12/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	42	0,00

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

BM INGENIERIA NEIVA S.A.S

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
NIT. 901.423.917-2
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

286

NIT: 901423917 - 2

COMPRESION SIMPLE AL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 410

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 1 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Triturados Fenix **ARENA:** Triturados Fenix **CEMENTO:** Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Pozo Cll 10A entre crr 5 y 5B	28/07/2025					31/07/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
1		28/07/2025		X			4/08/2025	6,0	367,30	3014,60	211,02	75,36	4000	3014,60
2		28/07/2025			X		11/08/2025	6,0	458,80	3765,58	263,59	94,14	4000	3765,58
3		28/07/2025				X	25/08/2025	6,0	534,20	4384,42	306,91	109,61	4000	4384,42
	Pozo Cll 12 entre Crr 15 y 16	31/07/2025					3/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
4		31/07/2025		X			7/08/2025	6,0	370,20	3038,40	212,69	75,96	4000	3038,40
5		31/07/2025			X		14/08/2025	6,0	460,20	3777,07	264,40	94,43	4000	3777,07
6		31/07/2025				X	28/08/2025	6,0	536,90	4406,58	308,46	110,16	4000	4406,58
	Pozo Crr 7 con Cll 13	4/08/2025					7/08/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
7		4/08/2025		X			11/08/2025	6,2	363,90	2986,69	209,07	74,67	4000	2986,69
8		4/08/2025			X		18/08/2025	6,2	455,20	3736,03	261,52	93,40	4000	3736,03
9		4/08/2025				X	1/09/2025	6,2	531,90	4365,55	305,59	109,14	4000	4365,55

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
NIT. 901.423.917-2
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

987

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 1 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoria integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingenieria y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Pozo Intersección Cll 6D entre Crr 8 y 9	1/09/2025					4/09/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
10		1/09/2025		X			8/09/2025	6,0	364,90	2994,90	209,64	74,87	4000	2994,90
11		1/09/2025			X		15/09/2025	6,0	457,20	3752,45	262,67	93,81	4000	3752,45
12		1/09/2025				X	29/09/2025	6,0	532,60	4371,29	305,99	109,28	4000	4371,29
	Pozo Cll 6D entre Crr 8 y 9	3/09/2025					6/09/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
13		3/09/2025		X			10/09/2025	6,0	366,80	3010,50	210,73	75,26	4000	3010,50
14		3/09/2025			X		17/09/2025	6,0	457,30	3753,27	262,73	93,83	4000	3753,27
15		3/09/2025				X	1/10/2025	6,0	533,50	4378,68	306,51	109,47	4000	4378,68
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	20/10/2025					23/10/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
16		20/10/2025		X			27/10/2025	6,0	369,60	3033,48	212,34	75,84	4000	3033,48
17		20/10/2025			X		3/11/2025	6,0	459,10	3768,04	263,76	94,20	4000	3768,04
18		20/10/2025				X	17/11/2025	6,0	535,70	4396,73	307,77	109,92	4000	4396,73

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

BM INGENIERIA NEIVA S.A.S

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

NIT. 901.423.917-2

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 1 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	22/10/2025					25/10/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
19		22/10/2025		X			29/10/2025	6,2	365,80	3002,29	210,16	75,06	4000	3002,29
20		22/10/2025			X		5/11/2025	6,2	458,20	3760,66	263,25	94,02	4000	3760,66
21		22/10/2025				X	19/11/2025	6,2	533,80	4381,14	306,68	109,53	4000	4381,14
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	27/10/2025					30/10/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
22		27/10/2025		X			3/11/2025	6,0	367,10	3012,96	210,91	75,32	4000	3012,96
23		27/10/2025			X		10/11/2025	6,0	459,80	3773,79	264,17	94,34	4000	3773,79
24		27/10/2025				X	24/11/2025	6,0	535,70	4396,73	307,77	109,92	4000	4396,73
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	29/10/2025					1/11/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
25		29/10/2025		X			5/11/2025	6,2	363,60	2984,23	208,90	74,61	4000	2984,23
26		29/10/2025			X		12/11/2025	6,2	455,80	3740,96	261,87	93,52	4000	3740,96
27		29/10/2025				X	26/11/2025	6,2	530,70	4355,70	304,90	108,89	4000	4355,70

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero CMP
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

NIT. 901.423.917-2

184

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 1 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	31/10/2025					3/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
28		31/10/2025		X			7/11/2025	6,0	455,40	3737,68	261,64	93,44	4000	3737,68
29		31/10/2025			X		14/11/2025	6,0	514,80	4225,20	295,76	105,63	4000	4225,20
30		31/10/2025				X	28/11/2025	6,0	579,40	4755,40	332,88	118,89	4000	4755,40
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	3/11/2025					6/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
31		3/11/2025		X			10/11/2025	6,0	457,30	3753,27	262,73	93,83	4000	3753,27
32		3/11/2025			X		17/11/2025	6,0	515,20	4228,48	295,99	105,71	4000	4228,48
33		3/11/2025				X	1/12/2025	6,0	379,80	3117,19	218,20	77,93	4000	3117,19
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	5/11/2025					8/11/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
34		5/11/2025		X			12/11/2025	6,3	458,00	3759,02	263,13	93,98	4000	3759,02
35		5/11/2025			X		19/11/2025	6,3	514,50	4222,74	295,59	105,57	4000	4222,74
36		5/11/2025				X	3/12/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	4000	0,00

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor, manifiestan que se le aplico Acelerante

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bohada
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TEM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

NIT. 901.423.917-2

470

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 1 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	6/11/2025					9/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
37		6/11/2025		X			13/11/2025	6,0	458,30	3761,48	263,30	94,04	4000	3761,48
38		6/11/2025			X		20/11/2025	6,0	516,30	4237,51	296,63	105,94	4000	4237,51
39		6/11/2025				X	4/12/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	8/11/2025					11/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
40		8/11/2025		X			15/11/2025	6,0	456,90	3749,99	262,50	93,75	4000	3749,99
41		8/11/2025			X		22/11/2025	6,0	514,80	4225,20	295,76	105,63	4000	4225,20
42		8/11/2025				X	6/12/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	10/11/2025					13/11/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
43		10/11/2025		X			17/11/2025	6,3	455,70	3740,14	261,81	93,50	4000	3740,14
44		10/11/2025			X		24/11/2025	6,3	513,20	4212,07	294,84	105,30	4000	4212,07
45		10/11/2025				X	8/12/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	4000	0,00

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor, manifiestan que se le aplico Acelerante

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S

Jorge Enrique Salgado Bobadilla

NIT. 901.423.917-2

Ingeniero Civil

M.P. No. 70202 – 103398 TLM

C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

96

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 1 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	11/11/2025					14/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
46		11/11/2025		X			18/11/2025	6,0	455,90	3741,78	261,92	93,54	4000	3741,78
47		11/11/2025			X		25/11/2025	6,0	513,30	4212,89	294,90	105,32	4000	4212,89
48		11/11/2025				X	9/12/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	12/11/2025					15/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
49		12/11/2025		X			19/11/2025	6,0	458,30	3761,48	263,30	94,04	4000	3761,48
50		12/11/2025			X		26/11/2025	6,0	516,60	4239,97	296,80	106,00	4000	4239,97
51		12/11/2025				X	10/12/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	13/11/2025					16/11/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
52		13/11/2025		X			20/11/2025	6,3	457,10	3751,63	262,61	93,79	4000	3751,63
53		13/11/2025			X		27/11/2025	6,3	514,90	4226,02	295,82	105,65	4000	4226,02
54		13/11/2025				X	11/12/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	4000	0,00

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor, manifiestan que se le aplico Acelerante

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.
Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
NIT. 901.423.917-2
M.P. No. 70202 – 103398 HLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

92

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 1 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	14/11/2025					17/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
55		14/11/2025		X			21/11/2025	6,0	458,10	3759,84	263,19	94,00	4000	3759,84
56		14/11/2025			X		28/11/2025	6,0	516,30	4237,51	296,63	105,94	4000	4237,51
57		14/11/2025				X	12/12/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor, manifiestan que se le aplico Acelerante

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
NIT. 901.423.917-2
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

193

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 19 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Primer Carril Cll 10 entre Carr 5 y 5B	12/08/2025					15/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
1		12/08/2025		X			19/08/2025	6,0	3,62	29,71	2,08	70,74	42	29,71
2		12/08/2025			X		26/08/2025	6,0	4,51	37,02	2,59	88,13	42	37,02
3		12/08/2025				X	9/09/2025	6,0	5,76	47,27	3,31	112,56	42	47,27
	Segundo Carril Cll 10 entre Carr 5 y 5B	13/08/2025					16/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
4		13/08/2025		X			20/08/2025	6,0	3,60	29,55	2,07	70,35	42	29,55
5		13/08/2025			X		27/08/2025	6,0	4,48	36,77	2,57	87,55	42	36,77
6		13/08/2025				X	10/09/2025	6,0	5,68	46,62	3,26	111,00	42	46,62
	Primer Carril Cll 12 entre Crr 15 y 16	14/08/2025					17/08/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	42	0,00
7		14/08/2025		X			21/08/2025	6,2	3,63	29,79	2,09	70,94	42	29,79
8		14/08/2025			X		28/08/2025	6,2	4,55	37,34	2,61	88,91	42	37,34
9		14/08/2025				X	11/09/2025	6,2	5,79	47,52	3,33	113,15	42	47,52

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
NIT. 901.423.917-2
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

494

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 19 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoria 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Segundo Carril Cll 12 entre Crr 15 y 16	15/08/2025					18/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
10		15/08/2025		X			22/08/2025	6,0	3,65	29,96	2,10	71,33	42	29,96
11		15/08/2025			X		29/08/2025	6,0	4,59	37,67	2,64	89,70	42	37,67
12		15/08/2025				X	12/09/2025	6,0	5,83	47,85	3,35	113,93	42	47,85
	Primer Carril Crr 7 con Cll 13	22/08/2025					25/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
13		22/08/2025		X			29/08/2025	6,0	3,68	30,20	2,11	71,91	42	30,20
14		22/08/2025			X		5/09/2025	6,0	4,67	38,33	2,68	91,26	42	38,33
15		22/08/2025				X	19/09/2025	6,0	5,80	47,60	3,33	113,34	42	47,60
	Segundo Carril Crr 7 con Cll 13	23/08/2025					26/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
16		23/08/2025		X			30/08/2025	6,0	3,60	29,55	2,07	70,35	42	29,55
17		23/08/2025			X		6/09/2025	6,0	4,61	37,84	2,65	90,09	42	37,84
18		23/08/2025				X	20/09/2025	6,0	5,68	46,62	3,26	111,00	42	46,62

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
NIT. 901.423.917-2
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

95

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 19 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Primer Carril Crr 7 Despues del Puente Vahicular	21/10/2025					24/10/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	42	0,00
19		21/10/2025		X			28/10/2025	6,2	3,59	29,46	2,06	70,15	42	29,46
20		21/10/2025			X		4/11/2025	6,2	4,61	37,84	2,65	90,09	42	37,84
21		21/10/2025				X	18/11/2025	6,2	5,69	46,70	3,27	111,19	42	46,70
	Segundo Carril Crr 7 Despues del Puente Vahicular	23/10/2025					26/10/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
22		23/10/2025		X			30/10/2025	6,0	3,64	29,88	2,09	71,13	42	29,88
23		23/10/2025			X		6/11/2025	6,0	4,70	38,58	2,70	91,85	42	38,58
24		23/10/2025				X	20/11/2025	6,0	5,83	47,85	3,35	113,93	42	47,85
	Primer Carril Intersección Cll 6D entre Crr 8 y 9	17/11/2025					20/11/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	42	0,00
25		17/11/2025		X			24/11/2025	6,2	3,71	30,45	2,13	72,50	42	30,45
26		17/11/2025			X		1/12/2025	6,2	4,73	38,82	2,72	92,43	42	38,82
27		17/11/2025				X	15/12/2025	6,2	5,88	48,26	3,38	114,90	42	48,26

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
NIT. 901.423.917-2
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

996

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 19 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Segundo Carril Intersección Cll 6D entre Crr 8 y 9	18/11/2025					21/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
28		18/11/2025		X			25/11/2025	6,0	3,68	30,20	2,11	71,91	42	30,20
29		18/11/2025			X		2/12/2025	6,0	4,71	38,66	2,71	92,04	42	38,66
30		18/11/2025				X	16/12/2025	6,0	5,86	48,10	3,37	114,51	42	48,10
	Primer Carril Cll 6D entre Crr 8 y 9	19/11/2025					22/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	42	0,00
31		19/11/2025		X			26/11/2025	6,0	3,72	30,53	2,14	72,69	42	30,53
32		19/11/2025			X		3/12/2025	6,0	4,77	39,15	2,74	93,21	42	39,15
33		19/11/2025				X	17/12/2025	6,0	5,89	48,34	3,38	115,10	42	48,34
	Segundo Carril Cll 6D entre Crr 8 y 9	20/11/2025					23/11/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	42	0,00
34		20/11/2025		X			27/11/2025	6,3	3,69	30,29	2,12	72,11	42	30,29
35		20/11/2025			X		4/12/2025	6,3	4,70	38,58	2,70	91,85	42	38,58
36		20/11/2025				X	18/12/2025	6,3	5,87	48,18	3,37	114,71	42	48,18

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
NIT. 901.423.917-2
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

994

BM INGENIERIA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

COMPRESION SIMPLE AL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 410

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 19 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Triturados Fenix **ARENA:** Triturados Fenix **CEMENTO:** Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Pozo Cll 10A entre crr 5 y 5B	28/07/2025					31/07/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
1		28/07/2025		X			4/08/2025	6,0	367,30	3014,60	211,02	75,36	4000	3014,60
2		28/07/2025			X		11/08/2025	6,0	458,80	3765,58	263,59	94,14	4000	3765,58
3		28/07/2025				X	25/08/2025	6,0	534,20	4384,42	306,91	109,61	4000	4384,42
	Pozo Cll 12 entre Crr 15 y 16	31/07/2025					3/08/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
4		31/07/2025		X			7/08/2025	6,0	370,20	3038,40	212,69	75,96	4000	3038,40
5		31/07/2025			X		14/08/2025	6,0	460,20	3777,07	264,40	94,43	4000	3777,07
6		31/07/2025				X	28/08/2025	6,0	536,90	4406,58	308,46	110,16	4000	4406,58
	Pozo Crr 7 con Cll 13	4/08/2025					7/08/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
7		4/08/2025		X			11/08/2025	6,2	363,90	2986,69	209,07	74,67	4000	2986,69
8		4/08/2025			X		18/08/2025	6,2	455,20	3736,03	261,52	93,40	4000	3736,03
9		4/08/2025				X	1/09/2025	6,2	531,90	4365,55	305,59	109,14	4000	4365,55

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

BM INGENIERIA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

NIT. 901.423.917-2

198

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 19 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Pozo Intersección Cll 6D entre Crr 8 y 9	1/09/2025					4/09/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
10		1/09/2025		X			8/09/2025	6,0	364,90	2994,90	209,64	74,87	4000	2994,90
11		1/09/2025			X		15/09/2025	6,0	457,20	3752,45	262,67	93,81	4000	3752,45
12		1/09/2025				X	29/09/2025	6,0	532,60	4371,29	305,99	109,28	4000	4371,29
	Pozo Cll 6D entre Crr 8 y 9	3/09/2025					6/09/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
13		3/09/2025		X			10/09/2025	6,0	366,80	3010,50	210,73	75,26	4000	3010,50
14		3/09/2025			X		17/09/2025	6,0	457,30	3753,27	262,73	93,83	4000	3753,27
15		3/09/2025				X	1/10/2025	6,0	533,50	4378,68	306,51	109,47	4000	4378,68
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	20/10/2025					23/10/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
16		20/10/2025		X			27/10/2025	6,0	369,60	3033,48	212,34	75,84	4000	3033,48
17		20/10/2025			X		3/11/2025	6,0	459,10	3768,04	263,76	94,20	4000	3768,04
18		20/10/2025				X	17/11/2025	6,0	535,70	4396,73	307,77	109,92	4000	4396,73

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
NIT. 901.423.917-2
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

447

BM INGENIERIA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 19 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	22/10/2025					25/10/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
19		22/10/2025		X			29/10/2025	6,2	365,80	3002,29	210,16	75,06	4000	3002,29
20		22/10/2025			X		5/11/2025	6,2	458,20	3760,66	263,25	94,02	4000	3760,66
21		22/10/2025				X	19/11/2025	6,2	533,80	4381,14	306,68	109,53	4000	4381,14
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	27/10/2025					30/10/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
22		27/10/2025		X			3/11/2025	6,0	367,10	3012,96	210,91	75,32	4000	3012,96
23		27/10/2025			X		10/11/2025	6,0	459,80	3773,79	264,17	94,34	4000	3773,79
24		27/10/2025				X	24/11/2025	6,0	535,70	4396,73	307,77	109,92	4000	4396,73
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	29/10/2025					1/11/2025	6,2		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
25		29/10/2025		X			5/11/2025	6,2	363,60	2984,23	208,90	74,61	4000	2984,23
26		29/10/2025			X		12/11/2025	6,2	455,80	3740,96	261,87	93,52	4000	3740,96
27		29/10/2025				X	26/11/2025	6,2	530,70	4355,70	304,90	108,89	4000	4355,70

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor.

BM INGENIERIA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

NIT 901 423 917-2

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 19 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoria integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vias ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoria 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	31/10/2025					3/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
28		31/10/2025		X			7/11/2025	6,0	455,40	3737,68	261,64	93,44	4000	3737,68
29		31/10/2025			X		14/11/2025	6,0	514,80	4225,20	295,76	105,63	4000	4225,20
30		31/10/2025				X	28/11/2025	6,0	579,40	4755,40	332,88	118,89	4000	4755,40
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	3/11/2025					6/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
31		3/11/2025		X			10/11/2025	6,0	457,30	3753,27	262,73	93,83	4000	3753,27
32		3/11/2025			X		17/11/2025	6,0	515,20	4228,48	295,99	105,71	4000	4228,48
33		3/11/2025				X	1/12/2025	6,0	579,80	4758,68	333,11	118,97	4000	4758,68
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	5/11/2025					8/11/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
34		5/11/2025		X			12/11/2025	6,3	458,00	3759,02	263,13	93,98	4000	3759,02
35		5/11/2025			X		19/11/2025	6,3	514,50	4222,74	295,59	105,57	4000	4222,74
36		5/11/2025				X	3/12/2025	6,3	578,60	4748,83	332,42	118,72	4000	4748,83

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor, manifiestan que se le aplico Acelerante

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
NIT. 901.423.917-2
M.P. No. 70202 - 183398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 19 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 8 E Intersección	6/11/2025					9/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
37		6/11/2025		X			13/11/2025	6,0	458,30	3761,48	263,30	94,04	4000	3761,48
38		6/11/2025			X		20/11/2025	6,0	516,30	4237,51	296,63	105,94	4000	4237,51
39		6/11/2025				X	4/12/2025	6,0	580,20	4761,97	333,34	119,05	4000	4761,97
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	8/11/2025					11/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
40		8/11/2025		X			15/11/2025	6,0	456,90	3749,99	262,50	93,75	4000	3749,99
41		8/11/2025			X		22/11/2025	6,0	514,80	4225,20	295,76	105,63	4000	4225,20
42		8/11/2025				X	6/12/2025	6,0	577,80	4742,27	331,96	118,56	4000	4742,27
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	10/11/2025					13/11/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
43		10/11/2025		X			17/11/2025	6,3	455,70	3740,14	261,81	93,50	4000	3740,14
44		10/11/2025			X		24/11/2025	6,3	513,20	4212,07	294,84	105,30	4000	4212,07
45		10/11/2025				X	8/12/2025	6,3	576,90	4734,88	331,44	118,37	4000	4734,88

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor, manifiestan que se le aplico Acelerante

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
NIT 901.423.917-2
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

1001

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 19 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	11/11/2025					14/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
46		11/11/2025		X			18/11/2025	6,0	455,90	3741,78	261,92	93,54	4000	3741,78
47		11/11/2025			X		25/11/2025	6,0	513,30	4212,89	294,90	105,32	4000	4212,89
48		11/11/2025				X	9/12/2025	6,0	578,50	4748,01	332,36	118,70	4000	4748,01
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	12/11/2025					15/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
49		12/11/2025		X			19/11/2025	6,0	458,30	3761,48	263,30	94,04	4000	3761,48
50		12/11/2025			X		26/11/2025	6,0	516,60	4239,97	296,80	106,00	4000	4239,97
51		12/11/2025				X	10/12/2025	6,0	580,40	4763,61	333,45	119,09	4000	4763,61
	Zarpa de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	13/11/2025					16/11/2025	6,3		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
52		13/11/2025		X			20/11/2025	6,3	457,10	3751,63	262,61	93,79	4000	3751,63
53		13/11/2025			X		27/11/2025	6,3	514,90	4226,02	295,82	105,65	4000	4226,02
54		13/11/2025				X	11/12/2025	6,3	579,30	4754,58	332,82	118,86	4000	4754,58

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor, manifiestan que se le aplico Acelerante

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla

Ingeniero Civil

NIT. 901.423.917-2

M.P. No. 70202 – 103398 TLM

C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

003

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

NIT: 901423917 - 2

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO
Norma Invias
Ensayo -- E- 414

LOCALIZACIÓN: Zona Urbana del Municipio de Palermo - Departamento del Huila. **FECHA:** 19 de Diciembre del 2025

OBRA: Realizar la interventoría integral al contrato de obra No. 047 de 2025 el cual tiene por objeto " Realizar para las Empresas Públicas de Palermo E.S.P. bajo la modalidad de precios unitarios las obras de optimización de redes de servicios públicos de alcantarillado sanitario, acueducto, pluvial y obras complementarias de pavimentación de vías ubicadas en el casco urbano del Municipio de Palermo Huila."

CONTRATISTA: Ingeniería y Servicios Ballestas S.A.S. - R.L. Wilmer Rodrigo Passos Pérez - Nit. No. 900.487.644-8. -- Cto de Interventoría 048 - 2025

GRAVA: Concreto Premezclado Argos **ARENA:** Concreto Premezclado Argos **CEMENTO:** Concreto Premezclado Argos

CILINDRO No.	ELEMENTO FUNDIDO	FECHA FUNDIDA	EDAD				FECHA ROTURA	SLUMP cm	RESISTENCIA OBTENIDA KN	RESISTENCIA PROYECTADA	RESISTENCIA Kg/cm²	% OBTENIDO	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA PSI
			3	7	14	28								
	Vastago de Muro Ubicado entre Crr 9 E Intersección	14/11/2025					17/11/2025	6,0		0,00	0,00	0,00	4000	0,00
55		14/11/2025		X			21/11/2025	6,0	458,10	3759,84	263,19	94,00	4000	3759,84
56		14/11/2025			X		28/11/2025	6,0	516,30	4237,51	296,63	105,94	4000	4237,51
57		14/11/2025				X	12/12/2025	6,0	578,80	4750,48	332,53	118,76	4000	4750,48

OBSERVACIONES: Los Cilindros se entregaron en oficinas de la empresa por parte del ejecutor, manifiestan que se le aplico Acelerante

BM INGENIERÍA NEIVA S.A.S.

Jorge Enrique Salgado Bobadilla
Ingeniero Civil
M.P. No. 70202 – 103398 TLM
C.C. No. 79.951.239 de Bogotá D.C.

NIT 901.423.917-2