ACTA DE ALTERNATIVAS CONSTRUCTIVAS No 1

CONVENIO No.	**4600018625 DE 2025**
OBJETO:	"CONVENIO INTERADMINISTRATIVO PARA COORDINAR ESFUERZOS OPERATIVOS Y COFINANCIAR EL MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA IDENTIFICADA CON CÓDIGO 05607VT12 (VÍA CORTA EL RETIRO).
CONTRATISTA	MUNICIPIO DEL RETIRO NIT: 890983674-0
INTERVENTORÍA:	RENTING DE ANTIOQUIA EICE - RENTAN
FECHA:	31 DE AGOSTO DE 2026
LUGAR:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA – GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA.

ASISTENTES Y CARGO:

JUAN DIEGO AGUIRRE LONDOÑO	Director de Desarrollo Físico, Secretaria de Infraestructura Física – Departamento de Antioquia. Supervisor hasta el 26 de agosto de 2026 al convenio 4600018625.
JOSE BERNARDO ALVAREZ PULGARIN	Profesional Universitario, Dirección de Desarrollo Físico, Secretaria de Infraestructura Física – Departamento de Antioquia. Supervisor desde el 27 de agosto de 2026 al convenio 4600018625.
CATALINA CASTRILLÓN TORRES	Subgerente de Ejecución, RENTING DE ANTIOQUIA EICE – RENTAN, Interventoría contrato 25IA111B2778.
LUIS FERNANDO SUÁREZ MARÍN	Secretario de Gestión de Infraestructura, Municipio El Retiro, Supervisor del Municipio al convenio al convenio 4600018625.
MANUELA ECHEVERRI ARISTIZÁBAL	Representante legal – Fondo de Desarrollo Social de El Retiro – FONDESER, contrato No. 001 de 2025, celebrado entre el Municipio de El Retiro y FONDESER.
CRISTIAN LONDOÑO MONTOYA	Representante Legal – CICLÓPEOS S.A.S. - CONTRATISTA DE OBRA, contrato No. 052 de 2026, celebrado entre FONDESER y CICLÓPEOS.

CONSIDERANDO

1. Que entre el Departamento de Antioquia y el Municipio de El Retiro se suscribió el Convenio No. 4600018625 de 2025, cuyo objeto es, "CONVENIO INTERADMINISTRATIVO PARA COORDINAR ESFUERZOS OPERATIVOS Y COFINANCIAR EL MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA IDENTIFICADA CON CÓDIGO 05607VT12 (VÍA CORTA EL RETIRO).", con un valor actual de OCHO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES OCHO MIL CUARENTA PESOS M. L. ($8.456.008.040).

2. Que previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, se suscribió el acta de inicio del Medellín el 06 de noviembre del 2025, por lo que la fecha de terminación inicial fijada para el 06 de noviembre del 2026.

3. Que, para el desarrollo de la obra, el Municipio del Retiro celebró contrato, con el Fondo de Desarrollo Social de El Retiro – FONDESER con NIT 900198194-5, contrato No. 001 de 2025, cuyo objeto: Mandato sin representación, para el mejoramiento y, obras complementarias en la vía identificada con código 05607VT12 (vía corta el Retiro). Por un valor de OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVETA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS OCHETA Y OCHO MIL OCHETA PESOS M.L. ($8.498.288.080). con un plazo de 9 meses, sin exceder el 31 de octubre del 2026.

4. Que para la ejecución de las diferentes actividades Fondo de Desarrollo Social de El Retiro – FONDESER, celebró contrato No. 052 de 2026con la firma CICLÓPEOS S.A.S con NIT: 900736657-2, cuyo objeto es: "EJECUTAR EL MEJORAMIENTO Y OBRAS CMPLEMENTARIAS EN LA VÍA IDENTIFICADA CON CÓDIGO 05607VT12 (VÍA CORTA EL RETIRO), DERIVADO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 001-2026. Por un valor de OCHO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES OCHO MIL CUARENTA PESOS M. L. ($8.456.008.040) y un plazo de 6 meses sin exceder el 22 de octubre del 2026.

5. Que con el desarrollo de la obra ha surgido la necesidad de ejecutar actividades no previstas que, no se establecieron dentro de los ítems del contrato de obra, ni del convenio, pero que se hacen necesarias, para garantizar la adecuada ejecución de la obra y el alcance y cumplimiento del objeto contractual.

6. Que la Interventoría, una vez revisados los APU facilitados por el contratista, los cuales se relacionan a continuación, presentó las respectivas justificaciones y da recomendación a la Entidad para su revisión y aprobación.

7. Que la Secretaría de Infraestructura Física de la Gobernación de Antioquia, revisó los precios unitarios y realizó ajustes que se encuentran reflejados y explicados, en el concepto técnico de aprobación, el cual se anexa a esta acta, como soporte de este trámite.

ACUERDAN

1. Aprobar los siguientes ítems y valores unitarios no previstos, así:

LISTADO DE PRECIOS DE ALTERNATIVAS CONSTRUCTIVAS CONVENIO No: 4600018625 de 2025, ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA IDENTIFICADA CON CÓDIGO 05607VT12 (VÍA CORTA EL RETIRO).			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**VR COSTO DIRECTO**
AC-1	Construcción de resalto en MDC-19, ancho 2,7m y altura 0,1 m en corona, incluye riego de liga.	ML	$538.230
AC-2	Desinstalación manual de bordillo en concreto, incluye corte de juntas, retiro manual, acopio temporal del material, cargue manual y limpieza del área de intervención.	ML	$15.667
AC-3	Suministro, transporte e instalación de drenes horizontales (L=6m), incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 4", el suministro, transporte y colocación de tubería PVC sanitaria de 50mm perforada o ranurada, uniones, geotextil nt1600 y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	ML	$157.307
AC-4	Excavación mecánica para corte y perfilación en talud (de 3m) en material común, mediante retroexcavadora hidráulica, incluye conformación y perfilado del talud, retiro interno del material dentro del frente de obra, y control manual de acabado. No incluye transporte a botadero ni disposición final	M3	$24.207
AC-5	Suministro, extendida, humedecimiento, conformación, nivelación y compactación manual, Hasta obtener una densidad mínima de 98% de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado de base granular BG-38 para estructura de ciclorruta y andén. No incluye transporte.	M3	$177.444
AC-6	Suministro, transporte y construcción de Gaviones, incluye transporte material.	M3	$488.614
AC-7	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil T 2400 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	M2	$14.797
AC-8	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" tipo Novafort o similar para alcantarillado.	M	$1.931.719

LISTADO DE PRECIOS DE ALTERNATIVAS CONSTRUCTIVAS CONVENIO No: 4600018625 de 2025, ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA IDENTIFICADA CON CÓDIGO 05607VT12 (VÍA CORTA EL RETIRO).			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**VR COSTO DIRECTO**
AC-9	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC-25 que cumpla con el Artículo 450-22 de la norma INVIAS 2022. Incluye: colocación con terminadora (finisher), compactación y terminación de bordes. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	M3	$1.471.915

Para esta aprobación se tienen los conceptos técnicos entregados por la Entidad, en el que se tuvo en cuenta, todos los documentos entregados por la interventoría y el contratista.

2. El Contratista, presentará formalmente a la Interventoría para su revisión y aprobación, así como para el visto bueno de la Entidad Contratante, las modificaciones en las cantidades de obra y en el balance del Contrato, incluyendo las actividades no previstas, garantizando que el mismo no afecte el valor total del Contrato.

3. Ejecutar las obras no previstas, aquí aprobadas, no incluidas en la propuesta inicial del Contratista, por considerarlas necesarias para la estabilidad, adecuado funcionamiento y terminación de la obra contratada.

4. Que la inclusión de los nuevos ítems desglosados en la presente acta y la modificación que se genere, para incluir las actividades no previstas, no requieren un Contrato diferente u Otrosí, por ser un acuerdo de voluntades, en la que las partes, agregan a las estipulaciones precedentes, unas requeridas para el cumplimiento del objeto contractual, debido a ello, todas las estipulaciones conservan su vigencia y validez, con solo las modificaciones propias de esta acta.

5. Así mismo para cubrir el costo de la actividad no prevista aprobada, no será necesario la celebración de un contrato adicional ya que es posible cubrir su pago con los recursos disponibles en el Contrato vigente, y esta variación en las condiciones del contrato, no afecta el equilibrio económico del mismo.

6. El cambio suscitado en las actividades a realizar, no generará sobrecostos para el Departamento de Antioquia, toda vez que las actividades aprobadas se encuentran acordes con los APU base de referencia de la Gobernación de Antioquia, ajustados a los precios de mercado de la región donde se desarrolla el proyecto.

7. Las demás condiciones del Convenio No. 4600018625 de 2025, seguirán vigentes.

Como constancia se firma la presente acta por quienes en ella intervinieron:

SEBASTIAN CASTAÑO GÓMEZ.
Secretario de Infraestructura Física – Gobernación de Antioquia

OSCAR RODRIGO RENDÓN SERNA.
Gerente, RENTING DE ANTIOQUIA EICE – RENTAN, Interventoría contrato 25IA111B2778

LUIS FERNANDO SUÁREZ MARÍN.
Secretario de Gestión de Infraestructura, Municipio El Retiro, Supervisor del Municipio al convenio al convenio 4600018625

MANUELA ECHEVERRI ARISTIZÁBAL.
Representante legal – Fondo de Desarrollo Social de El Retiro – FONDESER, contrato No. 001 de 2025, celebrado entre el Municipio de El Retiro y FONDESER

CRISTIAN LONDOÑO MONTOYA.
Representante Legal – CICLÓPEOS S.A.S. - CONTRATISTA DE OBRA, contrato No. 052 de 2026, celebrado entre FONDESER y CICLÓPEOS

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Elabora y aprueba:	José Bernardo Álvarez Pulgarín, Profesional Universitario, Dirección de Desarrollo Físico, Secretaria de Infraestructura Física – Departamento de Antioquia. Supervisor desde el 27 de agosto de 2026		31/08/2026
Aprobó:	Juan Diego Aguirre Londoño, Director de Desarrollo Físico, Secretaria de Infraestructura Física – Departamento de Antioquia. Supervisor hasta el 26 de agosto de 2026		31/08/2026
Revisó:	Néstor Raúl Pizarro Acevedo, Profesional Universitario, Estructuración de Proyectos		31/08/2026
Aprobó:	Mateo Garces Céspedes, Director de Estructuración de Proyectos SIF		31/08/2026
VoBo:	Miguel Gómez Arbeláez, Subsecretario Operativo, Secretaría de Infraestructura Física		31/08/2026
VoBo Jurídico:	Gissed Milena Martínez Echeverri, Directora de Asuntos Legales.		31/08/2026
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad los presentamos para la firma.			

CONCEPTO TECNICO PRESUPUESTAL A PROYECTOS

CTAC- 1 - AC VIA CORTA EL RETIRO 25IA111B2778 -2025- (31/08/2026)

Se informa que de acuerdo con la solicitud del proyecto denominado **"MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA VIA CORTA DE ACCESO AL MUNICIPIO DEL RETIRO - ANTIOQUIA"** REFERENCIA: **Contrato 25IA111B2778**, del 2025, presentada por la Supervisión y la Interventoría del contrato a la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, se emite el siguiente concepto:

	PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE
X	**Análisis de Precios Unitarios**	X	

Se recibe el expediente de los APUs AC1-AC9, por parte de la Supervisión del proyecto. Realizando un análisis de los precios presentados, y teniendo en cuenta la base de referencia de precios actualizada de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia y las condiciones particulares del proyecto, se realizan observaciones a los precios, rendimientos y cantidades unitarias de los diferentes insumos, equipos y mano de obra contenidos dentro de los APUs. Estas observaciones se socializan con la interventoría y la Supervisión.

En la mesa técnica realizada entre la interventoría del proyecto, contratista y la SIF el 31/08/2026, se subsanan y concilian las respectivas observaciones expuestas por la Dirección de Estructuración de Proyectos de la Secretaría de Infraestructura Física delDepartamento de Antioquia. Posteriormente en mesa de trabajo del día 31/08/2026, se ajustan y concilian los precios objeto del presente informe.

Así mismo, la interventoría envía informe técnico con fecha del 31/08/2026, donde manifiesta la revisión y aprobación delos APUs entregados para revisión por parte de la SIF.

Los precios acordados de los ítems presentados es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	VR_UNIT
AC1	Construcción de resalto en MDC-19, ancho 2,7m y altura 0,1 m en corona, incluye riego de liga.	ml	$ 538.230
AC2	Desinstalación manual de bordillo en concreto, incluye corte de juntas, retiro manual, acopio temporal del material, cargue manual y limpieza del área de intervención.	ml	$ 15.667

AC3	Suministro, transporte e instalación de drenes horizontales (L=6m), incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 4", el suministro, transporte y colocación de tubería PVC sanitaria de 50mm perforada o ranurada, uniones, geotextil nt1600 y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	ml	$	157.307
AC4	Excavación mecánica para corte y perfilación en talud (de 3m) en material común, mediante retroexcavadora hidráulica, incluye conformación y perfilado del talud, retiro interno del material dentro del frente de obra, y control manual de acabado. No incluye transporte a botadero ni disposición final.	m3	$	24.207
AC5	Suministro, extendida, humedecimiento, conformación, nivelación y compactación manual, Hasta obtener una densidad mínima de 98% de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado de base granular BG-38 para estructura de ciclorruta y andén. No incluye transporte.	m3	$	177.444
AC6	Suministro, transporte y construcción de Gaviones, incluye transporte material	m3	$	488.614
AC7	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil T 2400 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	$	14.797
AC8	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" tipo Novafort o similar para alcantarillado.	m	$	1.931.719
AC9	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC-25 que cumpla con el Artículo 450-22 de la norma INVIAS 2022. Incluye: colocación con terminadora (finisher), compactación y terminación de bordes. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	$	1.471.915

En resumen, después de la revisión de los cálculos y de verificar que no se sobrepasaron los valores topes, y que los valores presentados dentro del expediente corresponden y se encuentran ajustados al mercado, de conformidad con la base de datos de precios que tiene la Secretaría de Infraestructura Física, se da **Concepto Favorable**, para la aprobación por parte de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia.

Nota: *Este concepto atiende única y exclusivamente a la verificación de precios conforme a precios de mercado, es decir, la Interventoría y la Supervisión del proyecto tiene por competencia la verificación técnica en campo de las actividades que se están revisando, de cara a las especificaciones técnicas (Materiales, equipos y mano de obra, necesidad de ejecutarlas dentro del proyecto, cantidad, valor y consistencia con los precios dados en la etapa contractual.*

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA VIA CORTA DE ACCESO AL MUNICIPIO DEL RETIRO - ANTIOQUIA

RESULTADO:

PRECIOS REVISADOS: AC1 hasta AC9

Se emite concepto técnico de acuerdo con lo señalado a los 31/08/2026

X	**Concepto técnico Favorable**

Cordialmente,

Revisó

Mitchel Penagos

MITCHEL YAJARA PENAGOS HOYOS
Profesional contratista
Dirección de Estructuración Proyectos
Secretaría de Infraestructura Física
mitchel.ph@gmail.com

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA VIA CORTA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE EL RETIRO - ANTIOQUIA

ITEM		UNIDAD	CANTIDAD
AC1	Construcción de resalto en MDC-19, ancho 2,7m y altura 0,1 m en corona, incluye riego de liga	ml	46,0

MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Compactador Rodillo	Hr	$ 130.000,00	3,00	$ 43.333,33
Volqueta	Hr	$ 160.000,00	3,00	$ 53.333,33
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
Herramienta menor	%	$ 135.402,54	5%	$ 6.770,13
			SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA	**$ 103.436,79**

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR.PARCIAL
Mezcla MDC-19	Ton	0,47	$ 589.050,00	$ 278.326,13
Imprimación CRR-1	Galon	1,69	$ 12.500,00	$ 21.064,81
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 299.390,94**

TRANSPORTES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR. PARCIAL
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL TRANSPORTES	**$ -**

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	VR. PARCIAL
Encargado Obra (1)	dia	10,000	$ 420.209,42	$ 42.020,94
Ayudantes Generales (7)	dia	10,000	$ 116.727,00	$ 58.363,50
Rastrilleros (2)	dia	10,000	$ 175.090,50	$ 35.018,10
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 135.402,54**

	TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 538.230,28**
	ADMINISTRACION	**34,9%**	**$ 187.842,37**
	IMPREVISTO	**2,0%**	**$ 10.764,61**
	UTILIDAD	**5,0%**	**$ 26.911,51**
	TOTAL COSTO		**$ 763.748,76**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA VIA CORTA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE EL RETIRO - ANTIOQUIA

ITEM	Desinstalación manual de bordillo en concreto, incluye corte de juntas, retiro manual, acopio temporal del material, cargue manual y limpieza del área de intervención.	UNIDAD	CANTIDAD
AC2		m	100,0

MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
Herramienta menor	%	$ 13.333,40	5%	$ 666,67
			SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA	$ 666,67

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR.PARCIAL
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL MATERIALES	$ -

TRANSPORTES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR. PARCIAL
Cargue y retiro escombros	m	0,37	4.500,00	$ 1.666,68
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL TRANSPORTES	$ 1.666,68

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	VR. PARCIAL
Ayudantes Generales (2)	Jornal	20,000	$ 133.334,00	$ 13.333,40
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 13.333,40

	TOTAL COSTO DIRECTO		$ 15.666,75
	ADMINISTRACION	34,9%	$ 5.467,69
	IMPREVISTO	2,0%	$ 313,33
	UTILIDAD	5,0%	$ 783,34
	TOTAL COSTO		$ 22.231,11

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA VIA CORTA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE EL RETIRO - ANTIOQUIA

ITEM		UNIDAD	CANTIDAD
AC3	Suministro, transporte e instalación de drenes horizontales (L=6m), incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 4", el suministro, transporte y colocación de tubería pvc sanitaria de 50mm perforada o ranurada, uniones, geotextil nt1600 y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	ml	640,0

MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Compresor 150 HP (400 CFM)	Hr	$ 110.000,00	3,00	$ 36.666,67
Equipo de perforación	Hr	$ 175.000,00	3,00	$ 58.333,33
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
Herramienta menor	%	$ 47.783,31	5%	$ 2.389,17
			SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA	**$ 97.389,17**

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR.PARCIAL
Tubería Sanitaria 2 "	ml	1,05	$ 10.967,00	$ 11.515,35
Geotextil NT1600	m2	0,17	$ 3.685,71	$ 619,20
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 12.134,55**

TRANSPORTES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR. PARCIAL
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL TRANSPORTES	**$ -**

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	VR. PARCIAL
Operador Perforadora	Jornal	12,000	$ 236.800,00	$ 19.733,33
Ayudantes Generales (3)	Jornal	12,000	$ 112.199,92	$ 28.049,98
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 47.783,31**

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 157.307,03**
	ADMINISTRACION	**34,9%**	**$ 54.900,15**
	IMPREVISTO	**2,0%**	**$ 3.146,14**
	UTILIDAD	**5,0%**	**$ 7.865,35**
		TOTAL COSTO	**$ 223.218,67**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA VIA CORTA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE EL RETIRO - ANTIOQUIA

ITEM		UNIDAD	CANTIDAD
AC4	Excavación mecánica para corte y perfilación en talud (de 3m) en material común, mediante retroexcavadora hidráulica, incluye conformación y perfilado del talud, retiro interno del material dentro del frente de obra, y control manual de acabado. No incluye transporte a botadero ni disposición final.	m3	3.000,0

MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Retroexcavadora Orugas 75 o similar	Hr	$ 160.000,00	8,000	$ 20.000,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
Herramienta menor	%	$ 4.007,14	5%	$ 200,36
			SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA	**$ 20.200,36**

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR.PARCIAL
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ -**

TRANSPORTES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR. PARCIAL
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL TRANSPORTES	**$ -**

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	VR. PARCIAL
Ayudantes Generales (2)	Jornal	56,000	$ 112.199,92	$ 4.007,14
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 4.007,14**

	TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 24.207,50**
	ADMINISTRACION	**34,9%**	**$ 8.448,42**
	IMPREVISTO	**2,0%**	**$ 484,15**
	UTILIDAD	**5,0%**	**$ 1.210,37**
	TOTAL COSTO		**$ 34.350,44**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA VIA CORTA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE EL RETIRO - ANTIOQUIA

ITEM		UNIDAD	CANTIDAD
AC5	Suministro, extendida, humedecimiento, conformación, nivelación y compactación manual, Hasta obtener una densidad minima de 98% de la obtenida en el ensayo del proctor modificado de base granular BG-38 para estructura de ciclorruta y andén. No incluye transporte.	m3	1,0

MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Vibrocompactador tipo benitin	Hr	$ 25.000,00	4,00	$ 6.250,00
Minicargador	Hr	$ 100.000,00	4,00	$ 25.000,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
Herramienta menor	%	$ 15.518,02	5%	$ 775,90
			SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA	**$ 32.025,90**

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR.PARCIAL
Base Granular BG-38 NT1 Tipo INVIAS	m3	1,30	$ 98.000,00	$ 127.400,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 127.400,00**

TRANSPORTES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR. PARCIAL
Transporte minicargador	viaje	1,00	1.375,00	$ 1.375,00
Transporte benitin	viaje	1,00	1.125,00	$ 1.125,00
				$ -
			SUBTOTAL TRANSPORTES	**$ 2.500,00**

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	VR. PARCIAL
Oficial de Obra	Jornal	28,000	$ 210.104,71	$ 7.503,74
Ayudante General (2)	Jornal	28,000	$ 112.199,92	$ 8.014,28
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 15.518,02**

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 177.443,92**
	ADMINISTRACION	**34,9%**	**$ 61.927,93**
	IMPREVISTO	**2,0%**	**$ 3.548,88**
	UTILIDAD	**5,0%**	**$ 8.872,20**
		TOTAL COSTO	**$ 251.792,92**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA VIA CORTA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE EL RETIRO - ANTIOQUIA

ITEM		UNIDAD	CANTIDAD
AC6	Suministro, transporte y construcción de Gaviones, incluye transporte material	m3	150,0

MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
		$ -		$ -
		$ -		$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
Herramienta menor	%	$ 147.217,38	5%	$ 7.360,87
			SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA	**$ 7.360,87**

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR.PARCIAL
Alambre galvanizado C12	kg	1,00	$ 11.900,00	$ 11.901,19
Piedra (suministro)	m3	1,02	$ 150.000,00	$ 153.000,00
Malla gavion 2x1x1 Alambre galvanizado calibre 13 triple torsión recubierto en PVC	Und	1	$ 160.000,00	$ 160.000,00
Telera de 90*135	Und	0,3	$ 30.450,00	$ 9.135,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 334.036,19**

TRANSPORTES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR. PARCIAL
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL TRANSPORTES	**$ -**

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	VR. PARCIAL
Oficial de Obra	Jornal	6,000	$ 210.104,71	$ 35.017,45
Ayudante General (6)	Jornal	6,000	$ 112.199,92	$ 112.199,92
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 147.217,38**

	TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 488.614,43**
	ADMINISTRACION	**34,9%**	**$ 170.526,44**
	IMPREVISTO	**2,0%**	**$ 9.772,29**
	UTILIDAD	**5,0%**	**$ 24.430,72**
	TOTAL COSTO		**$ 693.343,88**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA VIA CORTA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE EL RETIRO - ANTIOQUIA

ITEM		UNIDAD	CANTIDAD
AC7	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil T 2400 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	4.200,0

MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
		$ -		$ -
		$ -		$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
Herramienta menor	%	$ 2.384,25	5%	$ 119,21
			SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA	$ 119,21

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR.PARCIAL
Geotextil T2400	m2	1,10	$ 11.176,00	$ 12.293,60
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 12.293,60

TRANSPORTES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR. PARCIAL
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL TRANSPORTES	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	VR. PARCIAL
Oficial Instalaciones	Hr	0,040	$ 28.049,98	$ 1.122,00
Ayudante Entendido	Hr	0,040	$ 17.531,24	$ 701,25
Ayudante General	Hr	0,040	$ 14.024,99	$ 561,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 2.384,25

	TOTAL COSTO DIRECTO		$ 14.797,06
	ADMINISTRACION	34,9%	$ 5.164,17
	IMPREVISTO	2,0%	$ 295,94
	UTILIDAD	5,0%	$ 739,85
	TOTAL COSTO		$ 20.997,03

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA VIA CORTA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE EL RETIRO - ANTIOQUIA

ITEM	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36"	UNIDAD	CANTIDAD
AC8	para alcantarillado	m	18,0

MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
		$ -		$ -
		$ -		$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
Herramienta menor	%	$ 66.079,13	5%	$ 3.303,96
			SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA	**$ 3.303,96**

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR.PARCIAL
Tubo novafort o similar 900 mm, 36" puesto en obra	m	1,00	$ 1.852.348,15	$ 1.852.348,15
Lubricante tarro 4 kg	Und	0,04	$ 259.674,00	$ 9.987,58
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 1.862.335,74**

TRANSPORTES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR. PARCIAL
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL TRANSPORTES	**$ -**

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	VR. PARCIAL
Oficial	Jornal	7,000	$ 210.104,00	$ 30.014,86
Ayudante Entendido	Jornal	7,000	$ 140.250,00	$ 20.035,71
Ayudante General	Jornal	7,000	$ 112.199,92	$ 16.028,56
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 66.079,13**

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.931.718,82**
	ADMINISTRACION	34,9%	**$ 674.169,87**
	IMPREVISTO	2,0%	**$ 38.634,38**
	UTILIDAD	5,0%	**$ 96.585,94**
		TOTAL COSTO	**$ 2.741.109,01**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA VIA CORTA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE EL RETIRO - ANTIOQUIA

ITEM		UNIDAD	CANTIDAD
AC9	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC-25 que cumpla con el Articulo 450-22 de la norma INVIAS 2022. Incluye: colocación con terminadora (finisher), compactación y terminación de bordes. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	525,0

MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Terminadora de Asfalto (Finisher)	Hr	$ 500.000,00	10,00	$ 50.000,00
Rodillo Vibratorio 10-12 Ton	Hr	$ 200.000,00	10,00	$ 20.000,00
Rodillo Neumatico	Hr	$ 180.000,00	10,00	$ 18.000,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
Herramienta menor	%	$ 12.414,42	5%	$ 620,72
			SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA	**$ 88.620,72**

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR.PARCIAL
Mezcla asfaltica en caliente MDC-25	TON	2,40	$ 571.200,00	$ 1.370.880,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 1.370.880,00**

TRANSPORTES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PREC. UNIT.	VR. PARCIAL
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL TRANSPORTES	**$ -**

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	VR. PARCIAL
Oficial pavimentación (2)	Jornal	70,00	$ 210.104,71	$ 6.002,99
Ayudante General (4)	Jornal	70,00	$ 112.199,92	$ 6.411,42
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 12.414,42**

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.471.915**
	ADMINISTRACION	**34,9%**	**$ 513.698,38**
	IMPREVISTO	**2,0%**	**$ 29.438,30**
	UTILIDAD	**5,0%**	**$ 73.595,76**
		TOTAL COSTO	**$ 2.088.647,58**