

Guatapé, 12 de noviembre de 2024

Señor
ANDRES JULIAN RENDON CARDONA
Gobernador de Antioquia
Medellín, Antioquia

Asunto: Solicitud de creación y registro de ajustes a los proyectos de inversión aprobados (numeral 2 del Artículo 4.5.1.2.3. Acuerdo Único de Comisión Rectora).

En mi calidad de representante legal de la **Empresa Autónoma de Guatapé** con NIT 800.105.497 entidad designada ejecutora del proyecto de inversión denominado **"PAVIMENTACION DE LA VIA GUATAPE LA PIEDRA DEL MUNICIPIO DE GUATAPE"** con código BPIN **2023003050099**, manifiesto que he realizado un análisis de situación del proyecto viabilizado, generándose la necesidad de realizar la modificación de las variables definidas a través del artículo 4.5.1.2.1. del Acuerdo Único de Comisión Rectora, *para los ajustes a los proyectos de inversión aprobados que versen sobre modificación del valor total del proyecto, fuentes de financiación o cambio de ejecutor*, como a continuación se describen:

Marque con una equis la(s) variable(s) objeto de ajuste:

Variables Susceptibles de Modificación	Variable	Identificación de modificación
a) Actividades y costos	Aumento o disminución de los costos de las actividades existentes	X
	Inclusión de actividades nuevas	X
	Cambios definidos en el horizonte de ejecución del proyecto	
b) Valor total del proyecto de inversión	Incremento del valor total inicial hasta el 50%	X
	Disminución de los montos aprobados	
c) Indicadores de producto	Indicadores de producto secundarios	
d) Fuentes de financiación	Sustitución de fuentes de financiación del SGR o diferentes a estas	
	Inclusión de fuentes de financiación del SGR o diferentes a estas	
	Modificación de las fuentes ya existentes	X
e) Ejecutor	Cambio de la entidad ejecutora designada	
f) Cambio de la entidad designada para adelantar la contratación de la interventoría	Cambio de la entidad designada para adelantar la contratación de la interventoría	

Ajustes Fuentes de financiación y monto de recursos (Identificar cada una de las fuentes y entidades aportantes):

ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL (Viabilizado)	VALOR DE AJUSTE SOLICITADO (+/-)	VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE
	-1	-2	(3=1+2)
Municipio de Guatapé - SGR			
Asignación para la Inversión Local según NBI y Municipios cuarta, quinta y sexta categoría	\$ 245.000.000,00	\$ 328.495.581,87	\$ 573.495.581,87
Municipio de Guatapé- Recursos Propios	\$ 124.035.996,00	\$ 0	\$ 124.035.996,00
Gobernación de Antioquia – SGR Asignaciones directas	\$ 681.000.000,00	\$ 0	\$ 681.000.000,00
Gobernación de Antioquia – SGR Asignaciones Inversión Regional 60%	\$ 819.000.000,00	\$ 0	\$ 819.000.000,00
Total Recursos SGR	\$ 1.745.000.000,00	\$ 328.495.581,87	\$ 2.073.495.581,87
Total General	\$ 1.869.035.996,00	\$ 328.495.581,87	\$ 2.197.531.577,87

Asimismo, manifiesto de conformidad con el literal a) del numeral 2 del artículo 4.5.1.2.5. del Acuerdo Único de Comisión Rectora que las razones técnicas, financieras y jurídicas que sustentan la necesidad y pertinencia del ajuste sobre las variables mencionadas, se detallan a continuación:

1. Razones técnicas:

El proyecto aprobado mediante decreto de la Gobernación de Antioquia No 2023070005007 del 10 de noviembre de 2023, y el decreto del Municipio de Guatapé No119 del 14 de noviembre del 2023, tiene como alcance un mejoramiento de 470 metros lineales de vía en pavimento asfáltico. En la actualidad se ha realizado la pavimentación de los 470 metros lineales de vía, 320 metros cuadrados de andenes; 300 metros cuadrados de filtro francés y 230 metros lineales de cunetas.

Esta vía conduce al sector La Piedra del municipio de Guatapé. Cabe destacar que esta vía es una alternativa para desplazarse hacia el municipio de San Rafael y Granada. A la fecha, este proyecto tiene una ejecución física del 92,63% y una ejecución financiera del 86,72%, como se aprecia en la fotografía 1.



Fotografía 1. Estado actual del proyecto vía la Piedra Municipio de Guatapé.

Sin embargo, dentro de la ejecución de las obras se encontró que, al hacer la demolición del pavimento existente, se encontró una capa adicional de pavimento, generando una demolición mayor, que impedía poder conformar la vía de manera adecuada para la implantación del pavimento flexible generando unas mayores cantidades en este ítem. También se encontró en campo que los anchos de vía, incluido el andén, eran variables a lo largo del tramo a intervenir generando mayores cantidades de excavación de material, con el fin de lograr una excavación uniforme que pudiera garantizar la correcta construcción de la estructura de pavimento, aumentando la cantidad del ítem de excavación. Estas mayores áreas de intervención con el fin de garantizar la homogeneidad en la vía, y la durabilidad de la obra, generaron mayores cantidades de los ítems de obra como llenos, suministro de base y subbase, como transporte de material de excavación y transporte de base y subbase.



Fotografía 2. Situación subrasante de vía

Adicionalmente, el proyecto contemplaba el mejoramiento de las de las obras transversales existentes en la vía por medio de la construcción de muros de contención. Sin embargo, durante los últimos meses se han presentado grandes

precipitaciones en el municipio de Guatapé lo que ha afectado la tubería de las obras transversales (Fotografía 3 y 4) y se hace necesaria la inclusión de tubería para poder mejorar el sistema de drenaje para este proyecto.

Asimismo, durante la ejecución se pudo constatar que, al realizar las adecuaciones del terreno, las obras transversales existentes no contaban con la capacidad suficiente para evacuar todas las aguas de escorrentía, generando que una porción de estas aguas corriera por la estructura del pavimento y pusiera en riesgo la estabilidad de la obra, es por esto que se hace necesaria la instalación de tubería corrugada de PVC 36" acorde al Manual de Drenaje para Carreteras del INVIAS. Sumado a las obras transversales, en los ingresos de algunas viviendas y hoteles, debido a la topografía se está presentando el ingreso de aguas de escorrentía con las precipitaciones generando afectaciones no solo a las viviendas y que con el tiempo se empezaría a socavar la estructura de pavimento, es por ello que se requiere la construcción de cárcamos con el fin de atender la necesidad de la comunidad afectada y garantizar la durabilidad de la vía, (ver Solicitud Comunidad).



Fotografía 3. Estado de las obras transversales, se evidencia escalonamiento de la tubería



Fotografía 4. Afectaciones a viviendas y vías por el aumento del nivel de escorrentía y la necesita de construcción de cárcamos.

Teniendo en cuenta que en el tramo intervenido no fue posible construir la totalidad de andenes de la vía, la interventoría (*ver anexo carta de interventoría*) considera necesario incorporar la construcción de 60 metros lineales en dicho tramo, el cual corresponde a 0.470 kilómetros, esto con el fin de garantizar la continuidad en la movilidad peatonal, es importante resaltar que, dicha intervención no modificará el alcance de la intervención.

De manera adicional, se propone incluir la iluminación y reductores de velocidad en esta zona garantizando una mayor seguridad del área intervenida, teniendo en cuenta lo anterior, se propone la instalación de (40) unidades de luminarias solares, este tipo de energía, brinda la opción de un proyecto autosostenible y amigable con el medio ambiente. Se reitera que dicha intervención tampoco modificará el alcance de la intervención.



Fotografía 4. Estado del proyecto, evidenciando los metros cuadrados necesarios para mejorar la movilidad



Fotografía 5. Visita técnica por parte de personal adscrito a la Secretaría de Tránsito del municipio señalando la necesidad de los resaltos viales

2. Razones Financieras:

El proyecto inicialmente fue aprobado por un valor de \$ 1.869.035.996 y teniendo en cuenta las situaciones técnicas presentadas anteriormente, se evidencia la necesidad de cantidades adicionales de los ítems de obra contractuales, algunas cantidades en menor ejecución y unas obras extras, que representan un sobrecosto de Trescientos veintiocho millones cuatrocientos noventa y cinco mil quinientos ochenta y un pesos con ochenta y siete centavos (\$328.495.581,87). A continuación, se relacionan las actividades consideradas como obras extras necesarias para la

funcionalidad del proyecto y se anexa por aparte el documento de balance de obra, que contiene cada uno de los elementos presupuestales mencionados, así como los Análisis de precios Unitarios de las mencionadas.

- Suministro, transporte e instalación de reductor de velocidad en concreto hidráulico 4000 PSI: Actividad relacionada con la construcción de los resaltos para la reducción de velocidad, cantidad proyectada 4 Resaltos
- Suministro, transporte e instalación de Luminaria Solar: Instalación de iluminación para los tramos de andenes realizados dentro del alcance del proyecto. Lo anterior busca mejorar las condiciones de transitabilidad de la comunidad beneficiada, cantidad proyectada 40 luminarias
- Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36": Tubería de PVC necesaria. Dado el escalonamiento de la tubería de la obra transversal existente, cantidad proyectada 1 Tubo PVC
- Construcción de CÁRCAMO en concreto: Se hace necesaria la construcción de 5 cárcamos con el objetivo de canalizar las aguas lluvias para que las viviendas por debajo del nivel de vía no tengan afectaciones.

A continuación, se detallas las actividades con menores cantidades de ejecución:

ACTIVIDAD	COSTO INICIAL	COSTO AJUSTADO	CAMBIO EN EL COSTO	DESCRIPCIÓN
43040405 - Suministro e instalación de MATERIAL GRANULAR de 12 a 25 mm para filtro, cimentaciones o cama de triturado. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación. No incluye transporte	\$ 20.144.104,80	\$ 15.721.273,50	-\$ 4.422.831,30	Menor cantidad para el proyecto
43040405 - Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60,000 PSI, corrugado. Incluye alambre de amarre, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	\$ 86.896.956,08	\$ 63.238.218,00	-\$ 23.658.738,08	Menor cantidad para el proyecto
43040405 - Concreto Clase D (21 MPa). CUNETAS. Dimensión 0,4 m y ,15 de bordillo Incluye suministro, transporte y colocación del concreto y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo.	\$ 109.092.600,00	\$ 90.910.500,00	-\$ 18.182.100,00	Menor cantidad para el proyecto
43040405 - Cordón de confinamiento prefabricado de 45cms de altura con resistencia de 210 kg/cm2.	\$ 36.987.600,00	\$ 30.823.000,00	-\$ 6.164.600,00	Menor cantidad para el proyecto
43040405 - Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	\$ 154.016.460,00	\$ 144.546.714,00	-\$ 9.469.746,00	Menor cantidad para el proyecto

ACTIVIDAD	COSTO INICIAL	COSTO AJUSTADO	CAMBIO EN EL COSTO	DESCRIPCIÓN
43040405 - Demolición de pavimento rígido, de espesor menor a 20 cm y cualquier resistencia. Incluye corte con cortadora según trazado, retiro de entresuelo adherido, de acero de refuerzo, de cordones. Se debe realizar recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que indique la interventoría. No incluye transporte	\$ 82.461.500,00	\$ 133.166.550,00	\$ 50.705.050,00	Se aumentan las cantidades de demolición ya que en obra se encuentran pavimentos demasiado desgastados que impiden una adecuada conformación de vía
43040405 - Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del proctor modificado. Incluye transporte interno	\$ 2.067.742,82	\$ 2.663.726,02	\$ 595.983,20	Se aumentan las cantidades de lleno para la actividad de perfilación de vía
43040405 - Suministro, transporte e instalación de base granular compactado al 95% del proctor modificado. No incluye transporte	\$ 98.337.536,00	\$ 119.260.416,00	\$ 20.922.880,00	Se aumentan las cantidades de base ya que en obra se encuentran pavimentos y concretos demasiado desgastados que impiden una adecuada conformación de vía.
43040405 - Suministro, transporte e instalación de sub base granular compactado al 95% del proctor modificado. No Incluye transporte	\$ 90.095.522,00	\$ 103.014.731,91	\$ 12.919.209,91	Se aumentan las cantidades de sub base ya que en obra se encuentran pavimentos y concretos demasiado desgastados que impiden una adecuada conformación de vía.
43040405 - Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	\$ 11.627.330,00	\$ 12.819.300,00	\$ 1.191.970,00	Es necesario aumentar la cantidad de emulsión CRL para cubrir espacios de sobre ancho en el inicio del proyecto

43040405 - Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (Finisher) y compactación. No incluye imprimación, No Incluye transporte Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	\$ 284.405.577,50	\$ 304.209.447,50	\$ 19.803.870,00	Es necesario aumentar la cantidad de mezcla asfáltica para cubrir espacios de sobre ancho en el inicio del proyecto
43040405 - Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm Diámetro 4.0mm (XX-084)	\$ 16.091.460,00	\$ 18.773.370,00	\$ 2.681.910,00	Se hace necesario aumentar esta actividad para la colocación de andenes
43040405 - Colocación de concreto de 14 MPa para SOLADO, con un espesor de 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	\$ 933.556,00	\$ 2.333.890,00	\$ 1.400.334,00	Necesario aumentar esta actividad para la colocación de la tubería de la obra transversal y actividades faltantes
43040405 - Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 28 MPa. a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm	\$ 7.994.657,40	\$ 19.300.060,41	\$ 11.305.403,01	Se aumentará esta actividad en relación a la construcción de las obras transversales
43040405 - Concreto Clase D (21 MPa). Andenes E=0.10 m. No incluye estructura de soporte. La actividad consiste en el suministro, transporte y colocación de concreto pendienteado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m), llaves de confinamiento lateral de 0,15*0,30, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotés y la malla electrosoldada se pagarán en su ítem respectivo.	\$ 35.932.320,00	\$ 41.921.040,00	\$ 5.988.720,00	Se hace necesario aumentar esta actividad para la construcción de andenes
43040405 - Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión),	\$ 144.621.750,00	\$ 230.819.557,80	\$ 86.197.807,80	Se hace necesario aumentar esta actividad para la colocación de andenes, sobrecanchos de vía y demolición de pavimento
Suministro, transporte e instalación de reductor de velocidad en concreto hidráulico 4000 PSI	\$ -	\$ 5.760.992,00	\$ 5.760.992,00	Actividad necesaria para la seguridad de la vía

Suministro, transporte e instalación de Luminaria Solar. La instalación de luminarias y postes se realizará con anclajes con pernos expansivos, más sistema de soldadura eléctrica en superficie metálica incluyendo acabado en pintura resistente a intemperie.	\$ -	\$ 42.652.280,00	\$ 42.652.280,00	Luminarias para los andenes del proyecto
Suministro, transporte e instalación de tubería de 36" para obra transversal	\$ -	\$ 12.614.257,50	\$ 12.614.257,50	Tubería para obra transversal
Construcción de CÁRCAMO en concreto de 28 Mpa. de 0.08 cm de ancho con profundidad máxima de 15cm y espesor de muros de 10 cm. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, tapa en rejilla de hierro ductil, formaleta de primera calidad donde se requiera, bordes, biseles, vanos para empotrar rejilla metálica, malla electrosoldada y todo lo necesario para su correcta construcción. Según diseño. La excavación y el acero se pagarán en su ítem respectivo.	\$ -	\$ 1.798.015,00	\$ 1.798.015,00	Actividad necesaria para la conducción de la escorrentía
43040405 -PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)	\$ 5.579.500,00	\$ 6.560.134,46	\$ 980.634,46	Aumento dadas las condiciones de la solicitud
43040405 - PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)	\$ 25.719.307,00	\$ 30.239.647,28	\$ 4.520.340,28	Aumento dadas las condiciones de la solicitud
43040405 -PROVISION DE GARANTIAS	\$ 8.614.013,00	\$ 10.127.983,42	\$ 1.513.970,42	Aumento dadas las condiciones de la solicitud
43040405 -Administrar el proyecto	\$ 474.694.467,37	\$ 558.125.196,52	\$ 83.430.729,14	Aumento dadas las condiciones de la solicitud
43040405 - Interventoría	\$ 140.376.362,15	\$ 165.048.446,83	\$ 24.672.084,68	Aumento dadas las condiciones de la solicitud

DESCRIPCION	CONDICIONES INICIALES
RUBRO DISPONIBLE	\$ 61.898.015,38
RUBRO FALTANTE	\$ 390.393.597,25
VALOR ADICIÓN	\$ 328.495.581,87

El valor de ajuste corresponde al 17.58% la cual se pretende financiar con la fuente SGR Asignación para la Inversión Local según NBI y Municipios cuarta, quinta y sexta categoría, encontrándose este porcentaje dentro del porcentaje de adición permitido, que el municipio de Guatapé tiene disponible conforme al presupuesto, <https://www.pte.gov.co/Presupuesto-sistema-de-regal%C3%ADas>

Razones Jurídicas:

El anterior es procedente de conformidad con lo establecido en el Decreto 1821 de 2020, modificado por el Decreto 1142 de 2021 y reglamentado mediante el Acuerdo 7 de 2022, en los siguientes términos:

Artículo 1.2.1.2.14. Ajustes a los proyectos de inversión. Con posterioridad a su registro y hasta antes de su cierre, los proyectos de inversión podrán ser susceptibles de ajuste, siempre y cuando las modificaciones introducidas no cambien el alcance del mismo, entendido como los objetivos generales y específicos, los productos y la localización, conforme con los lineamientos que defina el Departamento Nacional de Planeación y adopte la Comisión Rectora. Las solicitudes de ajustes a los proyectos de inversión y las decisiones que se adopten respecto a las mismas serán registradas en el Banco de Proyectos de Inversión del Sistema General de Regalías.

En ningún caso podrán ejecutarse ajustes que no estén debidamente tramitados y registrados en los términos del presente artículo. Así mismo, la variable de sustitución de fuentes se encuentra reglamentada en el Acuerdo 7 de 2022:

Artículo 4.5.1.2.1. Variables susceptibles de ajuste a proyectos de inversión aprobados. Los ajustes a los proyectos de inversión aprobados procederán únicamente cuando se busque modificar las siguientes variables:

(...)

a) **Actividades y costos:** Procederá ajuste cuando la modificación este orientada a:

- I. Aumentar o Disminuir el costo de una de las actividades existentes que modifiquen el valor total del proyecto aprobado.

b) **Valor total del proyecto aprobado:** Procederá el ajuste cuando la modificación este orientada a:

Incrementar hasta el 50% del valor inicial aprobado para el proyecto

En consideración al procedimiento definido a través del numeral 2 del artículo 4.5.1.2.3 del Acuerdo Único de Comisión Rectora para dar trámite a los ajustes a los proyectos de inversión aprobados que versen sobre modificación del valor total del proyecto, fuentes de financiación o cambio de ejecutor, permito allegar a su oficina la presente solicitud con los anexos que a continuación menciono:

1. Anexo 2. Guía de identificación de trámites de ajustes para proyectos aprobados en la cual se detalla los cambios para cada una de las variables para el registro en el aplicativo dispuesto por el DNP.
2. Formato Balance sobre la ejecución del proyecto suscrito por el supervisor o el interventor.
3. Anexos : Proyección de Balance Pavimentación Vía La Piedra, Carta Interventoría, Carta Comunidad, Certificado Fuente de Financiación, Cierre de Brechas.

Cordialmente,



DANIELA GUARIN CARDONA
Representante legal
Entidad Ejecutora

Avala:



GRIMAUDIS SIERRA CORREA
Representante legal
Interventoría