



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Medellín, 9 de junio de 2021

En mi calidad de representante legal del Departamento de Antioquia, entidad designada como ejecutora del proyecto de inversión "Mejoramiento de la vía Sofía - Yolombó en la subregión Nordeste del departamento de Antioquia", identificado con BPIN 2019000040016 y aprobado mediante Acuerdo N° 52 de 2018 por el OCAD REGIONAL EJE CAFETERO, asevero que se aprobará un ajuste que pretende incrementar el valor del proyecto, con recursos provenientes del Sistema General de Regalías (SGR) y con recursos propios, tal como se describe a continuación:

ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL APROBADO POR EL OCAD (1)	VALOR DE AJUSTE SOLICITADO (2)	VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3=1+2)
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN REGIONAL 60%	\$ 7.069.125.132	\$ 2.417.682.604	\$ 9.486.807.736

Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional del 60%	2021	\$ 7,069,125,132	\$ 7,686,807,736	\$ 617,682,604
Recursos propios	2021	\$ 0.00	\$ 1,800,000,000	\$ 1,800,000,000
Totales		\$ 7,069,125,132	\$ 9,486,807,736	\$ 2,417,682,604

Incluyendo las cantidades iniciales, se discrimina a continuación la totalidad de las cantidades de obra a ejecutar una vez aprobado el ajuste:





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	VALOR UNITARIO	PRESUPUESTO TOTAL	
				CANTID.	VALOR TOTAL
GRUPO 1 - OBRAS PRELIMINARES				\$ 191.426.929	
1.4	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. No incluye botada.	m3	\$ 10.808	264,00	\$ 2.853.312
1.6.2	Derecho de botadero	m3	\$ 4.196	4.395,74	\$ 18.444.525
1.13	Lleno manual compactado con material de excavación	m3	\$ 20.100	1.736,51	\$ 34.903.851
1.14	Lleno mecánico compactado con material de la excavación	m3	\$ 16.300	229,44	\$ 3.739.872
1.14.1	Lleno mecánico compactado con material de préstamo	m3	\$ 87.000	430,00	\$ 37.410.000
6.41	Rocería, incluye botada y disposición adecuada de material sobrante	Ha	\$ 670.000	4,01	\$ 2.686.700
1.18	Mejoramiento de la Subrasante involucrando suelo existente	m2	\$ 1.409	31.105,40	\$ 43.827.509
1.29	Descapote terreno natural incluye transporte y bote de material	m2	\$ 7.900	6.020,40	\$ 47.561.160
GRUPO 2 - AFIRMADO, SUB BASES Y BASES GRANULARES				\$ 1.716.546.560	
2.1	Suministro, colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías. No incluye transporte.	m3	\$ 58.000	9.409,97	\$ 545.778.260
2.6	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base. No incluye transporte.	m3	\$ 130.000	9.005,91	\$ 1.170.768.300
GRUPO 3 - MOVIMIENTO DE TIERRA Y MATERIALES				\$ 1.797.114.450	
3.4	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos y materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias mayores de tres mil metros (3000). Material compacto.	m3-km	\$ 1.500	1.198.076,30	\$ 1.797.114.450
GRUPO 4 - ACERO Y ELEMENTOS METALICOS				\$ 502.158.042	
4.1	Suministro transporte y colocación de acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado60)	Kg	\$ 5.400	92.992,23	\$ 502.158.042
GRUPO 6 - CONCRETO, MORTEROS Y OBRAS VARIAS				\$ 2.047.495.610	
6.1.2	Excavaciones varias en roca en seco. Se pagara como roca compacta. (sin dinamita)	m3	\$ 415.297	489,37	\$ 203.233.893
6.2	Excavaciones estructurales varias en material común en seco, incluye entibado. No incluye transporte botada.	m3	\$ 21.056	4.398,37	\$ 92.612.079





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



6.25	Concreto clase D (muros, disipadores, aletas 210 kg/cm ²)	m3	\$ 841.000	809,08	\$ 680.436.280
6.28	Concreto clase F (140 kg/cm ²)	m3	\$ 571.500	29,85	\$ 17.059.275
6.35	Concreto 21 Mpa - Box Couvert losa inferior	m3	\$ 780.071	4,94	\$ 3.853.551
6.36	Concreto 21 Mpa - Box Couvert losa superior y muros laterales	m3	\$ 835.323	8,42	\$ 7.033.420
6.42	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	Und	\$ 83.088	29,00	\$ 2.409.552
6.44	Relleno material filtrante 1y1/2" incluye suministro, transporte y colocación	m3	\$ 118.000	0,00	\$ -
6.46	Demolición de estructura de estructuras (concreto reforzado), incluye botada de material sobrante.	m3	\$ 135.000	243,60	\$ 32.886.000
6.71	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	\$1.550.000	262,40	\$ 406.720.000
6.100	Concreto de 21 MPA para cunetas	m3	\$ 674.200	891,80	\$ 601.251.560
GRUPO 8 - GEOTEXILES Y PAVIMENTOS					\$ 2.106.227.250
8.5	Suministro, transporte e instalación de Geodren circular, tubería de 4", incluye Geotextil NT2500	m	\$ 63.000	5.831,00	\$ 367.353.000
8.15	Línea de demarcación con pintura en frío.	m	\$ 2.500	15.051,00	\$ 37.627.500
8.28.2	Suministro, colocación y compactación de mezcla asfáltica MSC-19. con asfalto normalizado, incluye imprimación, no incluye transporte.	m3	\$ 965.000	1.762,95	\$ 1.701.246.750
GRUPO 12 - SEÑALIZACIÓN					\$ 21.312.000
12.8	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4"y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8"	und	\$ 333.000	64,00	\$ 21.312.000
ITEMS NO PREVISTOS					\$ 445.501.530
OE.01	LLENO CON MATERIAL NO CLASIFICADO DE RIO HASTA 25 MM PARA FILTRO, CIMENTACIONES O CAMA DE SOPORTE PARA TUBERIA. INCLUYE TRANSPORTE INTERNO, SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	m3	\$ 107.595	2.635,58	\$ 283.575.230
OE.02	Demolición de asfalto, incluye botada de material sobrante.	m3	\$ 108.028	57,75	\$ 6.238.617
OE.03	Concreto clase D (pilas 210 kg/cm ²)	ml	\$ 816.574	60,00	\$ 48.994.440
OE.04	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 452.922	10,00	\$ 4.529.220





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

OE.05	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 457.841	10,00	\$ 4.578.410
OE.06	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 468.387	10,00	\$ 4.683.870
OE.07	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 486.666	10,00	\$ 4.866.660
OE.08	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 8-10 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 519.003	10,00	\$ 5.190.030
OE.09	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 10-12 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 575.945	10,00	\$ 5.759.450
OE.10	Anclaje con epóxico y varilla de 1/2" de 30 cm de longitud y perforación de 5/8"	UND	\$ 17.494	798,00	\$ 13.960.212
OE.11	Suministro, transporte y construcción de Gaviones, con afirmado de la zona, incluye transporte material	m3	\$ 269.643	112,00	\$ 30.200.016
OE.12	RETIRO DE TUBERIA EXISTENTE HASTA 3", SIN EXCAVACIÓN	ml	\$ 1.511	1.876,40	\$ 2.835.240
OE.13	REPOSICIÓN DE TUBERIA DE PRESION RED 21 DE DIAMETRO 2" INCLUYE SUMINISTRO Y ACCESORIOS.	ml	\$ 27.226	561,40	\$ 15.284.676
OE.14	REPOSICIÓN DE TUBERIA DE PRESION RED 21 DE DIAMETRO 1" INCLUYE SUMINISTRO Y ACCESORIOS.	ml	\$ 9.487	100,00	\$ 948.700
OE.15	REPOSICIÓN DE TUBERIA DE PRESION RED 21 DE DIAMETRO 1/2" INCLUYE SUMINISTRO Y ACCESORIOS.	ml	\$ 6.547	102,20	\$ 669.103
OE.16	REVISION, CHEQUEO, VERIFICACION HIDRAULICA DEL CAMBIO DE UBICACIÓN, INCLUYE PRESENTACION DE INFORME CON RECOMENDACIONES	gl	\$5.000.000	1,00	\$ 5.000.000
OE.17	LLoradero tubería PVC 1 1/2"	ml	\$ 15.369	76,00	\$ 1.168.044
OE.18	INSTALACION DE TUBERIA HASTA 3", SIN EXCAVACIÓN	ml	\$ 3.741	1.876,40	\$ 7.019.612





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



COSTO DIRECTO DE OBRAS	\$ 8.827.782.371

COSTO DIRECTO DE OBRAS INCLUYE A.I.U	\$ 8.827.782.371
PROVISIONES PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	\$ 7.491.688
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	\$ 39.988.314
CARACTERIZACIONVIAL (incluye IVA)	km \$ 776.000 11,553 \$ 8.965.128
VALOR TOTAL OBRA	\$ 8.884.227.501

VALOR TOTAL INTERVENTORÍA	\$ 602.580.235
---------------------------	----------------

VALOR TOTAL OBRA E INTERVENTORÍA	\$ 9.486.807.736
----------------------------------	------------------

A continuación un desglose de los valores totales del proyecto una vez aprobado del ajuste:

VALOR OBRA	VALOR INTERVENTORÍA	VALOR TOTAL
Valor contratado: \$ 6.465.630.741	Valor contratado: \$ 454.605.205	
Valor a adicionar: \$ 2.418.576.760	Valor a adicionar: \$ 147.975.030	\$ 9.486.807.736
Valor total: \$ 8.884.227.501	Valor total: \$ 602.580.235	

Los ajustes que se pretenden realizar al proyecto de inversión "Mejoramiento de la vía Sofía-Yolombó en la subregión Nordeste del departamento de Antioquia", se presentan con fundamento en las siguientes razones técnicas, jurídicas y financieras, suministradas y avaladas por el supervisor e interventor:





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



RAZONES TÉCNICAS:

El proyecto contempló durante su etapa precontractual las siguientes metas físicas:

- Construcción de cuatro (4) alcantarillas de 36 pulgadas de diámetro y dos (2) Box Couvert de sección 0.5 m * 1.0 m.
- Reemplazo de veintiséis (26) obras transversales a un diámetro de 36 pulgadas.
- Construcción de 10.034 metros lineales de cunetas.
- Construcción de 5.386 metros lineales de filtros.
- Construcción de 55 metros lineales de canales laterales.
- Instalación de material de afirmado para nivelación de sub-rasante en aproximadamente diez (10) centímetros de espesor.
- La estructura de pavimento estimada en la etapa precontractual se componía por un espesor total entre la base granular y la superficie de rodadura de 31 centímetros, presentando un espesor de base granular de 24 y 25 centímetros y una superficie de rodadura en asfalto o de 7 y 6 cm respectivamente, lo que se estimaba se construiría 5.017 metros lineales de pavimento tipo flexible.

Al revisar el estado de la vía a intervenir, con respecto a la información precontractual del proyecto, se evidenció lo siguiente:

- Se hizo necesario el chequeo de los valores de CBR de la subrasante al visualizar su mal estado en la visita técnica de campo realizada en compañía de la supervisión del contrato, contratista de obra e interventoría.
- Se hace necesario chequear el número de los ejes equivalentes de 8.2 Ton, para el periodo de diseño de la estructura de pavimento.
- Al contar finalmente con una sección transversal reducida donde no se garantiza el paso simultáneo de dos vehículos tipo C2G (Camión grande), se hace necesario que para las cunetas se involucre refuerzo según diseño de la cartilla de obras de drenaje y protección para carreteras de la Gobernación de Antioquia, con el fin de garantizar que al paso de este tipo de vehículos no se fracturen, elemento que inicialmente no se encontraba estipulado dentro del alcance presupuestal del proyecto.
- Necesidad de construir muros de contención en concreto reforzado en el PR 0+133, toda vez que la sección de la vía es en terraplén con un ancho de corona de 4 mt; para la construcción de la estructura de pavimento y garantizar un ancho de calzada de 5 mt, se requiere asegurar la contención del material a instalarse, para lo cual se estimó la construcción de una estructura de contención reforzada de 20 mt de longitud con cimentación superficial y una altura libre de 2,2 mt sobre la margen derecha de la calzada, y muro de contención de 20 mt de longitud y una altura libre 2,7 sobre la margen izquierda. Los diseños estructurales para los muros de





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

contención se toman de la cartilla denominada "Obras de Drenaje y Protección para Carreteras" de la Secretaria de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, estas estructuras no se encontraban estipuladas dentro del alcance presupuestal inicial del proyecto.

- Necesidad de construir muro de contención en concreto reforzado en el PR 0+600, sobre el lado interno de la curva de la margen izquierda de la calzada, se presenta erosión de material y propiciando la reducción del ancho efectivo de sobre el lado interno de la curva. Se hace necesaria la protección de este punto con la construcción de un muro en contrato reforzado de 7 mt de longitud con cimentación superficial y una altura libre de muro de 4,1 mt. El diseño estructural para el muro de contención se toma de la cartilla denominada "Obras de Drenaje y Protección para Carreteras" de la Secretaria de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, esta estructura no se encontraba estipulada dentro del alcance presupuestal inicial del proyecto.
- Necesidad de construir muro de contención en concreto reforzado en el PR 0+683, se presenta el lado interno de una curva sobre la margen izquierda de la calzada, la cual está presentando erosión de material y propicia la reducción del ancho efectivo de la calzada, se requiere la protección de este punto con la construcción de un muro en concreto reforzado de 10 mt de longitud con cimentación superficial y una altura libre de muro de 4,1 mt. El diseño estructural para el muro de contención se toma de la cartilla denominada "Obras de Drenaje y Protección para Carreteras" de la Secretaria de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, esta estructura no se encontraba estipulada dentro del alcance presupuestal inicial del proyecto.
- Necesidad de construir muro de contención en concreto reforzado cimentado sobre pilotes en el PR 1+327. Se considera el punto más crítico del proyecto, se presenta en la margen izquierda de la calzada una pérdida de banca, contando con un ancho efectivo de calzada de 3 mt para paso vehicular, se hace necesaria la recuperación de la banca con la construcción de un muro en concreto reforzado de 15 mt de longitud con cimentación profunda sobre pilotes y una altura libre de muro de 5,0 mt. El diseño estructural para el muro de contención se toma de la cartilla denominada "Obras de Drenaje y Protección para Carreteras" de la Secretaria de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, esta estructura no se encontraba estipulada dentro del alcance presupuestal inicial del proyecto.
- Necesidad de protección con muro en gaviones en el descole de alcantarilla por erosión sobre el PR 2+835, PR2+150, PR1+537 elementos que no fueron contemplados dentro del alcance presupuestal inicial del proyecto.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

- En desarrollo de la ejecución de actividades de obra relacionadas al descapote y mejoramiento de la sub-rasante involucrando suelo existe, se evidencio la existencia de tubería para la acometida de agua desde el K 0+133 al K 0+460, esta tubería del acueducto veredal se encuentra ubicada dentro del ancho de vía que se interviene con el mejoramiento de la vía. Dentro de los insumos entregados en el proceso de contratación no se hizo referencia a la existencia de esta tubería, por lo que se hace necesario su traslado para la construcción de la estructura de pavimento.

Ante las condiciones en que se encontraba la sub-rasante del tramo vial Sofia–Yolombo, previo al inicio de las obras físicas, se ve la necesidad de solicitar a la Dirección de Planeación de la Gobernación de Antioquia el chequeo de la estructura de pavimento luego del chequeo de valores de CBR de la sub-rasante.

La Dirección de Planeación de la Gobernación de Antioquia, mediante oficio que se anexa al presente documento de fecha 04/12/2020 emitido a la supervisión del proyecto, manifiesta: “ Es claro que las condiciones actuales difieren ostensiblemente de las que se tenían al momento de formular y estructurar el proyecto, lo que hace que se estén presentando resultados diferentes en los estudios de geotecnia particularmente, con un alto contenido de las precipitaciones acontecidas en algunos meses de este año, lo que ofrece diferencias en los espesores de la estructura del pavimento, una vez se tengan en consideración los nuevos estudios de geotecnia de los suelos de sub-rasante”.

De todo lo anterior y teniendo en cuenta los cálculos realizados, se obtuvo una nueva estructura del pavimento a lo largo del corredor estudiado así:

CAPA	ESPESOR
MEZCLA ASFÁLTICA	7 cm
BASE GRANULAR	32 cm
AFIRMADO (APORTE ESTRUCTURAL)	10 cm

Con los anchos de banca efectivos con que se dispone en el tramo vial objeto del contrato, finalmente desde el PR 0+133 al PR 0+500, se contara con una sección transversal de 5.0 m, ancho efectivo de la carpeta de rodadura en concreto asfáltico, en este sector el ancho de calzada es reducido toda vez que existen viviendas cuyo paramento esta próximo al ancho actual de la calzada sin posibilidad de ampliación de la





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



misma. Desde el PR 0+400 al PR 5+150, se contará con una sección transversal de 6,2 m que incluye capa de rodadura en concreto asfáltico de 5,0 m de ancho y cuneta en ambos lados de la calzada de 0,6 m, de igual forma se construirá Geodrén planar sobre el talud superior de la calzada.

Necesidad de Implementación Ítem No Previsto:

Las condiciones al inicio de la intervención física del tramo vial Sofía–Yolombo variaron sustancialmente en relación al estado en que se encontraba en la etapa precontractual, debido a este cambio eminente, se requieren actividades no contempladas inicialmente que lleven a la recuperación de banca, garantizar estabilidad de la estructura de pavimento a materializarse, razón por la cual se requirió de manera indispensable la creación de Ítem no previstos como lo fueron:

- ❖ OE-01: Lleno con material no clasificado de río hasta 25 mm para filtro, cimentaciones o cama de soporte para tubería. Incluye transporte interno, suministro, transporte e instalación y todo lo necesario para su correcta instalación:

Contractualmente dentro del GRUPO 6 - CONCRETO, MORTEROS Y OBRAS VARIAS, se cuenta con el ítem de pago: Relleno material filtrante 1 1/2" incluye Suministro, Transporte y Colocación, el contratista de obra en su APU del anterior ítem contemplo transporte con una distancia de 5.55 km, en la zona se cuenta con la cantera licenciada denominada VENTURA INVERSIONES Y MINERIA S.A.S, la cual no cuenta con el suministro de este material, para la implementación de este material en la construcción de filtros en la obra que nos ocupa tendría que ser adquirido en el Municipio de Girardota Antioquia, lo que conlleva a que se tenga un sobrecosto para el proyecto en el transporte del material por mayor longitud en el suministro de este el cual oscilaría en 71.79 Km al inicio de la vía 62AN23.

La construcción del filtro para la estructura de pavimento se emplea Geodrén circular con tubería de 4", por lo que el material de relleno a emplear según ficha técnica del proveedor este cumplirá su función de manera óptima con otro tipo de material de relleno diferente al filtrante 1 1/2", toda vez que el requisito más relevante que debe cumplir el material a emplear es ser altamente permeable. En la zona se cuenta con una arena no clasificada de río que presenta una alta tasa de permeabilidad y su suministro se encuentra a 1.8 kilómetros del inicio del proyecto. Para la construcción de filtros con geodren se requirió la sustitución del material filtrante de 1 1/2", por el material tipo arena





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



no clasificada de río el cual funcionalmente cumplirá con el objetivo de evacuar el agua que llegue a la estructura de pavimento.

Para la construcción de alcantarillas en P.V.C de 36 "la ficha técnica del proveedor (Gerfor) recomienda el empleo de varios tipos de suelo, para la cama de cimentación, atraque y lleno superficial de la tubería, dentro de estas recomendaciones se encuentra el material presente en la zona tipo arena.

❖ OE-02: Demolición de asfalto existente, no incluye botada:

Al inicio de la zona de intervención del proyecto PR 0+133, se tiene una capa de pavimento asfáltico, en una longitud de 165 mt y condición de deterioro evidente, por lo que se hace necesario la creación de este ítem con el fin de poder materializar la estructura de pavimento objeto contractual.

❖ OE-03 Concreto Clase D Para Pilas (210kg/Cm²)

Para la recuperación de la banca sobre el PR 1+327 se requiere la construcción de un muro en concreto reforzado con cimentación profunda dadas las condiciones del terreno a media ladera quedando ubicado en el talud inferior, para la materialización de las pilas de cimentación del muro de contención se hace necesario la creación de este ítem no previsto.

El diseño estructural del muro y la cimentación se toma de la cartilla denominada "Obras de drenaje y Protección para Carreteras" de la Secretaria de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia. Plancha 13P y 14P.

❖ OE-04: Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0 - 2 m, diámetro interno 1.2 mt, incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4), no incluye transporte ni disposición final.

❖ OE-05: Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 2 - 4 m, diámetro interno 1.2 mt, incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4), no incluye transporte ni disposición final.

❖ OE-06 : Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 4 - 6 m, diámetro interno 1.2 mt, incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4), no incluye transporte ni disposición final.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



- ❖ OE-07: Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 6 - 8 m, diámetro interno 1.2 mt, incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4), no incluye transporte ni disposición final.
- ❖ OE-08: Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 8 - 10 m, diámetro interno 1.2 mt, incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4), no incluye transporte ni disposición final.
- ❖ OE-09: Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 10 - 12 m, diámetro interno 1.2 mt, incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4), no incluye transporte ni disposición final.

Para la recuperación de la banca sobre el PR 1+327 se requiere la construcción de un muro en concreto reforzado con cimentación profunda dadas las condiciones del terreno a media ladera quedando ubicado en el talud inferior, para la materialización de las pilas de cimentación del muro de contención se hace necesario la creación de este ítem no previsto.

El diseño estructural del muro y la cimentación se toma de la cartilla denominada "Obras de drenaje y Protección para Carreteras" de la Secretaria de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia. Plancha 13P y 14P.

- ❖ OE-10: Anclaje con epóxido y varilla de 1/2" de 30 cm de longitud y perforación de 5/8":

Teniendo en cuenta que el nivel de la estructura de pavimento a construir subiría a comparación del nivel actual de la sub-rasante existente, se hace necesario realzar los cabezotes y pocetas de las obras de drenaje (alcantarillas) existentes, razón por la cual se hace necesario la creación del anterior ítem no previsto.

- ❖ OE-11: Suministro, transporte y construcción de Gaviones, con afirmado de la zona, incluye transporte material:

Se hace necesario contener lateralmente el relleno sobre la parte exterior de las aletas del descole de algunas alcantarillas, dado que en la zona no se encuentra piedra con las características para el lleno de un muro de contención tipo gavión se plantea realizar el lleno con un material existente en la zona tipo afirmado el cual corresponde al ítem 2.1





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



establecido contractualmente "suministro colocación y conformación de material de la zona para afirmado de vías, no incluye transporte."

Necesidad de Implementación Ítem No Previsto

En desarrollo de la ejecución de actividades de obra relacionadas al descapote y mejoramiento de la sub-rasante involucrando suelo existe, se evidencio la existencia de tubería para la acometida de agua desde el K 0+133 al K 0+460, esta tubería del acueducto verdal se encuentra ubicada dentro del ancho de vía que se interviene con el mejoramiento de la vía. Dentro de los insumos entregados en el proceso de contratación no se hizo referencia a la existencia de estas tuberías, por esta razón no se contemplaron estos datos en el desarrollo del presupuesto de la obra que actualmente se ejecuta.

Acueducto Nuevo: Edad aproximada de 8 años

En el K 3+011 existe una tubería de 2" la cual corta la vía en su ancho de banca pasando del talud superior (margen izquierda) al talud inferior (margen derecha) recorriendo la vía sobre la margen derecha hasta llegar a la caseta de tanques ubicada en el k2+550, de allí sale sobre la misma margen derecha en diámetro de 2" hasta el k2+500 donde se realiza una bifurcación de la tubería, una salida en tubería de 1" continua sobre la margen derecha de la vía hasta el k2+020; y la otra salida en tubería de 2" se descuelga por la ladera pendiente abajo a conectar en la vía sobre el k0+460 llegando por el margen derecho y cortando la vía para pasar al margen izquierdo recorriendo sobre la margen izquierda desde el k0+460 al k0+133.

Acueducto Antiguo: Edad aproximada 40 años

El acueducto antiguo llega en tubería de 4" por el talud superior en la margen derecha de la vía, ingresa a la vía en reducción a tubería de 2" en el k0+450 siguiendo sobre la margen derecha desde el k 0 + 450 al k 0+133.

Acometidas de conexión domiciliaria

Las casas están conectadas a ambos acueductos (por margen derecha acueducto antiguo, por la margen izquierda acueducto nuevo), portal razón siempre hay tubería de 1/2" atravesando la vía.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

Expuestas las circunstancias anteriores se requirió la creación de los siguientes ítems no previstos:

- ❖ OE-12: Retiro y reubicación de tubería existente hasta 3", sin excavación
- ❖ OE-13: Suministro y transporte de tubería de presión red 21 de diámetro 2". incluye soldadura y accesorios
- ❖ OE-14: Suministro y transporte de tubería de presión red 21 de diámetro 1" incluye soldadura y accesorios
- ❖ OE-15: Suministro y transporte de tubería de presión red 21 de diámetro 1/2" incluye soldadura y accesorios
- ❖ OE-16: Revisión, chequeo, verificación hidráulica del cambio de ubicación, incluye presentación de informe con recomendaciones
- ❖ OE-17: Lloradero tubería PVC 1 1/2"
- ❖ OE-18: Instalación de tubería hasta 3", sin excavación

Al realizar un balance actualizado donde se tienen en cuenta todas aquellas actividades que se hacen necesarias materializar para garantizar seguridad, estabilidad en la estructura de pavimento, involucrando los ítems no previstos, los recursos económicos necesarios son de \$ 8.884.227.501 para el Mejoramiento de la vía Sofía-Yolombó en la subregión Nordeste del departamento de Antioquia, manteniendo la meta física inicial:

- Longitud de vía para mejoramiento y nivelación: 5.017 ml
- Longitud de vía a pavimentar (estructura de vía asfalto, base, afirmado estructural): 5.017 ml
- Longitud de filtros: 5.017 ml talud superior, 669 ml talud inferior
- Demarcación vial: 15.051 ml de la vía (3 líneas)
- Señalización vertical: 64 señales.
- Cunetas: 10.034 ml de la vía a ambos lados de la calzada.
- Construcción de alcantarillas: 32 unidades
- Limpieza de obras: 29 alcantarillas
- Muros con cimentación profunda en pilotes: Uno (1) PR 1+327
- Muros con cimentación superficial: Cuatro (4) – PR 0+133 (2) – PR 0+600 – PR





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



0+683.

- Muro en gaviones: Tres (3) PR1+537 – PR2+150 - PR2+835.
- Rocería: 5.017 ml de vía por ambos lados
- Reubicación de acometida de acueducto: 1.877 ml

Del presente documento hacen parte integral los siguientes anexos:

- ANEXO 1 RESPUESTA PLANEACIÓN Y ANEXOS
- ANEXO 2 DISEÑO MURO DE CONTENCIÓN
- ANEXO 3 APU ITEM NO PREVISTOS
- ANEXO 4 PROPUESTA ECONOMICA CONTRATO DE OBRA
- ANEXO 5 BALANCE PRESUPUESTO ADICIONAL VIA SOFIA – YOLOMBO
- ANEXO 6 BALANCE PRESUPUESTO INICIAL VIA SOFIA - YOLOMBO

RAZONES FINANCIERAS:

En la estructuración del proyecto se contemplaron 5.017 mt lineales de construcción de pavimento flexible del tramo vial Sofía – Yolombo. Al materializar la meta física inicialmente estructurada en el proyecto en las condiciones encontradas, se requiere adicionar al contrato principal la suma de dos mil cuatrocientos dieciocho millones quinientos setenta y seis mil setecientos sesenta pesos m/l \$2.418.576.760, los cuales se describen en las siguientes actividades:

ITEM	DESCRIPCION	UND	VALOR UNITARIO	CANTID.	VALOR TOTAL
GRUPO 1 - OBRAS PRELIMINARES					-\$ 130.719.044
1.4	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. No incluye botada.	m3	\$ 10.81	-1.534,00	-\$ 16.579.472
1.6.2	Derecho de botadero	m3	\$ 4.20	976,74	\$ 4.098.401
1.13	Lleno manual compactado con material de excavación	m3	\$ 20.10	920,51	\$ 18.502.251
1.14	Lleno mecánico compactado con material de la excavación	m3	\$ 16.30	-1.568,56	-\$ 25.567.528
1.14.1	Lleno mecánico compactado con material de préstamo	m3	\$ 87.00	-1.356,00	-\$ 117.972.000
6.41	Rocería, incluye botada y disposición adecuada de material sobrante	Ha	\$ 670.00	-13,99	-\$ 9.373.300
1.18	Mejoramiento de la Subrasante involucrando suelo existente	m2	\$ 1.41	6.020,40	\$ 8.482.744
1.29	Descapote terreno natural incluye transporte y bote de material	m2	\$ 7.90	973,40	\$ 7.689.860





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



GRUPO 2 - AFIRMADO, SUB BASES Y BASES GRANULARES					\$ 768.794.560
2.1	Suministro, colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías. No incluye transporte.	m3	\$ 58.00	6.900,97	\$ 400.256.260
2.6	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base. No incluye transporte.	m3	\$ 130.00	2.834,91	\$ 368.538.300
GRUPO 3 - MOVIMIENTO DE TIERRA Y MATERIALES					\$ 535.672.950
3.4	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos y materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias mayores de tres mil metros (3000). Material compacto.	m3-km	\$ 1.50	357.115,30	\$ 535.672.950
GRUPO 4 - ACERO Y ELEMENTOS METALICOS					\$ 325.534.842
4.1	Suministro transporte y colocación de acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado60)	Kg	\$ 5.40	60.284,23	\$ 325.534.842
GRUPO 6 - CONCRETO, MORTEROS Y OBRAS VARIAS					\$ 305.877.672
6.1.2	Excavaciones varias en roca en seco. Se pagara como roca compacta. (sin dinamita)	m3	\$ 415.30	479,37	\$ 199.080.923
6.2	Excavaciones estructurales varias en material común en seco, incluye entibado. No incluye transporte botada.	m3	\$ 21.06	989,37	\$ 20.832.175
6.25	Concreto clase D (muros, disipadores, aletas 210 kg/cm2)	m3	\$ 841.00	516,08	\$ 434.023.280
6.28	Concreto clase F (140 kg/cm2)	m3	\$ 571.50	14,85	\$ 8.486.775
6.35	Concreto 21 Mpa - Box Coulvert losa inferior	m3	\$ 780.07	-1,06	\$ -826.88
6.36	Concreto 21 Mpa - Box Coulvert losa superior y muros laterales	m3	\$ 835.32	-5,58	-\$ 4.661.102
6.42	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	Und	\$ 83.09	-3,00	\$ -249.26
6.44	Relleno material filtrante 1y1/2" incluye suministro, transporte y colocación	m3	\$ 118.00	-2.154,00	-\$ 254.172.000
6.46	Demolición de estructura de estructuras (concreto reforzado), incluye botada de material sobrante.	m3	\$ 135.00	-813,40	-\$ 109.809.000
6.71	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	\$ 1.550.000	83,40	\$ 129.270.000
6.1	Concreto de 21 MPA para cunetas	m3	\$ 674.20	-172,20	-\$ 116.097.240
GRUPO 8 - GEOTEXILES Y PAVIMENTOS					\$ 167.914.250
8.5	Suministro, transporte e instalación de Geodren circular, tubería de 4", incluye Geotexil NT2500	m	\$ 63.00	445,00	\$ 28.035.000
8.15	Línea de demarcación con pintura en frío.	m	\$ 2.50	-5.017,00	-\$ 12.542.500
8.28.2	Suministro, colocación y compactación de mezcla asfáltica MSC-19. con asfalto normalizado, incluye imprimación, no incluye transporte.	m3	\$ 965.00	157,95	\$ 152.421.750





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



GRUPO 12 - SEÑALIZACIÓN					\$ 0
12.8	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8"	und	\$ 333.00	0,00	\$ 0
ITEMS NO PREVISTOS					\$ 445.501.530
OE.01	LLENO CON MATERIAL NO CLASIFICADO DE RIO HASTA 25 MM PARA FILTRO, CIMENTACIONES O CAMA DE SOPORTE PARA TUBERIA. INCLUYE TRANSPORTE INTERNO, SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	m3	\$ 107.60	2.635,58	\$ 283.575.230
OE.02	Demolición de asfalto, incluye botada de material sobrante.	m3	\$ 108.03	57,75	\$ 6.238.617
OE.03	Concreto clase D (pilas 210 kg/cm2)	ml	\$ 816.57	60,00	\$ 48.994.440
OE.04	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 452.92	10,00	\$ 4.529.220
OE.05	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 457.84	10,00	\$ 4.578.410
OE.06	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 468.39	10,00	\$ 4.683.870
OE.07	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 486.67	10,00	\$ 4.866.660
OE.08	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 8-10 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 519.00	10,00	\$ 5.190.030
OE.09	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 10-12 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 575.95	10,00	\$ 5.759.450
OE.10	Anclaje con epoxico y varilla de 1/2" de 30 cm de longitud y perforación de 5/8"	UND	\$ 17.49	798,00	\$ 13.960.212
OE.11	Suministro, transporte y construcción de Gaviones, con afirmado de la zona, incluye transporte material	m3	\$ 269.64	112,00	\$ 30.200.016



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra) - Calle 42 B 52 - 106 Piso 11, oficina 1101 - Teléfono: (4) 383 80 21
 Línea de atención a la ciudadanía: 018000 419 00 00 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



OE.12	RETIRO DE TUBERIA EXISTENTE HASTA 3", SIN EXCAVACIÓN	ml	\$ 1.51	1.876,40	\$ 2.835.240
OE.13	REPOSICION DE TUBERIA DE PRESION RED 21 DE DIAMETRO 2" INCLUYE SUMINISTRO Y ACCESORIOS.	ml	\$ 27.23	561,40	\$ 15.284.676
OE.14	REPOSICION DE TUBERIA DE PRESION RED 21 DE DIAMETRO 1" INCLUYE SUMINISTRO Y ACCESORIOS.	ml	\$ 9.49	100,00	\$ 948.70
OE.15	REPOSICION DE TUBERIA DE PRESION RED 21 DE DIAMETRO 1/2" INCLUYE SUMINISTRO Y ACCESORIOS.	ml	\$ 6.55	102,20	\$ 669.10
OE.16	REVISION, CHEQUEO, VERIFICACION HIDRAULICA DEL CAMBIO DE UBICACIÓN, INCLUYE PRESENTACION DE INFORME CON RECOMENDACIONES	gl	\$ 5.000.000	1,00	\$ 5.000.000
OE.17	Lloradero tubería PVC 1 1/2"	ml	\$ 15.37	76,00	\$ 1.168.044
OE.18	INSTALACION DE TUBERIA HASTA 3", SIN EXCAVACIÓN	ml	\$ 3.74	1.876,40	\$ 7.019.612

COSTO DIRECTO DE OBRAS					\$ 2.418.576.760
------------------------	--	--	--	--	------------------

COSTO DIRECTO DE OBRAS INCLUYE A.I.U					\$ 2.418.576.760
--------------------------------------	--	--	--	--	------------------

PROVISIONES PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES

PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)					
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)					
CARACTERIZACIONVIAL (incluye IVA)	km	\$ 776.00	0		\$ 0

VALOR TOTAL					\$ 2.418.576.760
-------------	--	--	--	--	------------------

RAZONES JURÍDICAS:

El presente ajuste se encuentra en concordancia con lo dispuesto en el artículo 1.2.1.2.14. del Decreto 1821 de 2020, reglamentado mediante el numeral 8 de las Orientaciones transitorias para la Gestión de proyectos del Departamento Nacional de Planeación:

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. Estos ajustes, previo trámite y aprobación,





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

deberán registrarse por la instancia que presentó el proyecto, en el Banco de Proyectos de Inversión del Sistema General de Regalías, previo a la ejecución presupuestal.

Parágrafo transitorio 1°. Para los proyectos de inversión registrados a 31 de diciembre de 2020, que con posterioridad a tal fecha requieran ajustes, los mismos serán tramitados conforme a las reglas del ciclo de los proyectos de inversión aplicables a la asignación que resulte de la homologación de los conceptos de gasto a que hace referencia el artículo 205 de la Ley 2056 de 2020.

Parágrafo transitorio 2°. Aquellas solicitudes de ajustes de proyectos de inversión que no se encuentren aprobadas y debidamente registradas en el Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas - SUIFP al 31 de diciembre de 2020 a las 23:59 horas, serán cerradas automáticamente por el SUIFP, dejando los proyectos de inversión en el estado anterior a la solicitud del ajuste. Las solicitudes de ajustes registradas en el SUIFP que no hayan realizado el ajuste presupuestal en el Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías- SPGR en el plazo mencionado, lo harán aplicando la homologación de conceptos de gasto a que hace referencia el artículo 205 de la Ley 2056 de 2020, conforme con los lineamientos que para el efecto defina el Ministerio de Hacienda y Crédito Público en coordinación con el Departamento Nacional de Planeación.

8. LINEAMIENTOS PARA EL TRÁMITE DE AJUSTES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

8.1.1 Variables que son el marco de referencia del proyecto de inversión

En un ajuste no es posible modificar la información que originó la presentación del proyecto de inversión, a través de la cual se establece la necesidad u oportunidad para abordar, y que establece su marco de referencia; por tal razón, no es posible cambiar el problema central, las causas del problema, el objetivo general, los objetivos específicos, los productos, la localización y la población objetivo ya que cambiar estas variables implica un nuevo proyecto.

8.1.2 Actividades, costos y valor total del proyecto de inversión

Como ajustes a un proyecto de inversión pueden incluirse actividades no previstas en la formulación y estructuración y estas deben ser parte del proceso para la entrega del producto al cual se asocian.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Los costos de las actividades pueden aumentar o disminuir, así como el valor total del proyecto. Si el valor total del proyecto se incrementa, deberá ser como consecuencia de un aumento en el costo de las actividades; por otra parte, si el valor total del proyecto disminuye y a su cierre los costos asociados a las actividades fueron menores, se está ante una liberación de recursos.

Aunque el valor total del proyecto no cambia, las actividades incluso así pueden aumentar o disminuir de valor, ya que puede existir una redistribución de costos entre las actividades, siempre y cuando las actividades sujetas a disminución de su presupuesto no se vean afectadas en la ejecución, lo cual no implicará un ajuste. Los mayores o menores valores de cada actividad se reportarán durante el seguimiento en la plataforma Gesproy a través del cual se visualizarán las desviaciones en las actividades.

En caso de requerir la inclusión de nuevas actividades que no fueron previstas en el presupuesto aprobado implicará un ajuste al proyecto.

Asimismo, se puede ampliar el horizonte del proyecto. Cuando el proyecto afecte presupuestos de bialidades posteriores, se requerirá de autorización de vigencias futuras, en el marco de lo dispuesto en los artículos 157, 158 y 159 de la Ley 2056 de 2020 y únicamente podrán autorizarse para los componentes del proyecto de inversión para los cuales no se haya dado apertura al proceso de selección de contratistas.

8.1.3 Metas e indicadores de producto

El *indicador principal* del producto está predefinido desde el catálogo de productos de la MGA, es único para cada producto y determina la forma en la que se mide la entrega de bienes o servicios, y no puede cambiarse durante la ejecución. Asociado al indicador principal se cuenta con metas totales y por periodo, las cuales pueden aumentar o disminuir.

Los *indicadores secundarios* para la medición del producto son opcionales, y pueden incluirse durante la ejecución del proyecto de inversión; en el mismo sentido, también podrán aumentar o disminuir en sus metas.

8.1.4 Fuentes de financiación

El valor determinado para las fuentes de financiación puede aumentar o disminuir, antes de que se expida acto administrativo que ordena el proceso de apertura o el acto administrativo que decreta unilateralmente el gasto, condición que aplica tanto para las





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

fuentes SGR como aquellas diferentes a SGR. Es conveniente tener en cuenta que para las fuentes SGR también es posible hacer cambios entre las diferentes asignaciones de recursos, aún si esto implica cambio en la instancia de decisión.

Las fuentes de financiación pueden aumentar o disminuir en valor, posterior a que se expida acto administrativo que ordena el proceso de apertura o el acto administrativo que decreta unilateralmente el gasto, cuando los recursos no sean suficientes para asumir los compromisos, siempre y cuando se cumpla lo señalado en el artículo 2.1.1.3.10 del Decreto 1821 de 2020, caso en el cual deberá modificarse el capítulo presupuestal independiente previa autorización de la entidad o instancia competente, según corresponda.

(...)

Estas razones se encuentran soportadas en los documentos adjuntos a la presente solicitud de ajustes, conforme con lo establecido en el numeral 8.3 de las Orientaciones Transitorias para la Gestión de Proyectos expedidas por el Departamento Nacional de Planeación:

1. Información técnica: Diseños, memorias, planos e información técnica de soporte de los ajustes.

1.1. Cambio en la estructura de pavimento

- 1.1.1. Oficio de respuesta Dirección de Planeación a solicitud de ajuste.
- 1.1.2. Análisis eventos extremos precipitación en el año 2020 firmado.
- 1.1.3. Concepto Juan Chalitra – Cambio en la estructura de pavimento.

1.2. APU de obras extras

- 1.2.1. Revisión y concepto técnico Analisis de Precios Unitarios APU de Items de obra extra o Items no previstos.
- 1.2.2. Borrador de la minuta de Acta de precios no previstos no.1 del contrato de obra, a suscribir por las partes.

- 1.3. Planos estructurales y geométricos Muros de contención a construir para garantizar la transitabilidad del tramo vial a pavimentar.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

2. Información financiera.

2.1. Balance financiero del proyecto con ejecución física, suscrito por el supervisor o interventor, concordante con la información de GESPROY. Contiene el Presupuesto requerido para la materialización de la longitud estructurada en el proyecto de 5.017 metros lineales

2.2. Guía de identificación de Trámites.

Cordialmente,

LUIS FERNÁNDO SUÁREZ VÉLEZ
Gobernador (E) de Antioquia

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Simón Jaramillo, Profesional Universitario Dirección de Estructuración de Proyectos Secretaría de Infraestructura Física		08-06-2021
Revisó	Sergio Cuervo, Director Dirección de Estructuración de Proyectos Secretaría de Infraestructura Física		08-06-2021
Revisó	Julián David Parra, Director Dirección de Desarrollo Físico Secretaría de Infraestructura Física		08-06-2021
Revisó	Gloria Amparo Alzate, Subsecretaria Subsecretaría Operativa Secretaría de Infraestructura Física		09-06-2021
Revisó	Jose Leandro Pestana, Director Dirección de Gestión y Evaluación de Proyectos Departamento Administrativo de Planeación		09-06-2021
Aprobó	Gerson Poloche, Director de Interventoría Consorcio Vía Yolombó COJ		09-06-2021
Aprobó	Gloria Patricia Gómez, Profesional Universitaria Supervisora del Contrato de Interventoría Dirección de Desarrollo Físico SIF		09-06-2021
Aprobó	David Andrés Ospina Saldarriaga – Subsecretario prevención del daño antijurídico		09-06-2021
Aprobó	Paula Andrea Duque Agudelo – Secretaria General (E)		09-06-2021

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 lo presentamos para la firma.

