MEMORANDO

STESV
20213360450953
Informacion Publica
Al responder cite este número

FECHA: Bogotá D.C., diciembre 23 de 2021

PARA: **Juan Carlos Gonzalez Vasquez**
Director Técnico de Gestión Contractual

DE: Directora Técnica de Construcciones

REFERENCIA: Contrato IDU 1199 de 2020 *"Terminación de la Construcción de las Obras de Recuperación, Estabilización y Obras Complementarias de la Avenida de los Cerros entre Calle 23 Sur y Transversal 17 B Este, Acceso al Barrio Amapolas, en la Localidad de San Cristóbal Sur, en Bogotá D.C.".* – Solicitud de modificación, prórroga y adición al contrato de obra IDU-1199-2020.

Respetado Doctor González:

Respetuosamente, se solicita proyectar el documento que contenga la modificación, prórroga y adición para incorporar tres (3) precios no previstos para la ejecución de las actividades requeridas, adición y prórroga, solicitud realizada por el contratista de obra y aprobada y remitida por la interventoría, mediante comunicado IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, lo anterior de acuerdo con lo estipulado en el *"MANUAL DE INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISIÓN DE CONTRATOS - Versión 7"*, el *"Manual de Gestión contractual vigente V-17"* y el procedimiento PR-GC-14 *"Modificación y Cesión a Contratos Estatales – Versión 5.0"*, con base en los siguientes:

I. ANTECEDENTES

1. Mediante Resolución No. 004213 del 5 de agosto de 2020, fue adjudicada la Licitación pública No. IDU-LP-SGI-007-2020 a OTONIEL SARMIENTO MELO de acuerdo con los factores de escogencia y calificación establecidos en el pliego de condiciones y en aplicación del principio de selección objetiva de que trata el Art. 5 de la Ley 1150 de 2007.

2. El 21 de agosto de 2020, el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, suscribió el contrato IDU 1199 de 2020, cuyo objeto es: *"TERMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE RECUPERACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DE LA AVENIDA DE LOS CERROS ENTRE CALLE 23 SUR Y TRANSVERSAL 17 B ESTE, ACCESO AL BARRIO AMAPOLAS, EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL SUR, EN BOGOTÁ D.C."

3. De acuerdo con la CLÁUSULA QUINTA del contrato de obra IDU-1199-2020, el plazo del contrato inicialmente se contempló en TRECE (13) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, lo cual ocurrió el día 13 de noviembre de 2020, discriminados de la siguiente manera:

ETAPA	ETAPA	DURACIÓN
CONSTRUCCIÓN	PRECONSTRUCCIÓN	5 meses
	EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	7 meses
	RECIBO	1 mes
TOTAL		**13 meses**

4. Conforme la CLÁUSULA SÉPTIMA, el valor del contrato de obra IDU-1199-2020 es de **NUEVE MIL SEISCIENTOS CATORCE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE ($9.614.333.552),** incluido IVA, equivalentes a 10952,72 SMLMV para el año 2020.

5. Mediante Acta No. 3 de Cambio de Etapa, el 13 de abril de 2021, se dio inicio a la fase de construcción del contrato IDU-1199-2020.

6. Que en el marco del contrato de obra IDU-1199-2020, a la fecha se han suscrito las siguientes modificaciones, suspensiones y/o adiciones:

MODIFICACIÓN CONTRACTUAL	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Modificación No. 1	27 de julio de 2021	Incorporar a la lista de precios unitarios del contrato veintitrés (23) precios no previstos.
Modificación No. 2 Prórroga No. 1 Adición No. 1	7 de octubre de 2021	Incorporar a la lista de precios unitarios del contrato dieciséis (16) precios no previstos, prórroga por el termino de DOS (2) MESES de la etapa de construcción y adición por la suma de MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

MODIFICACION CONTRACTUAL	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
		QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($1.266.588.217) INCLUIDO A.I.U.

7. El estado actual del contrato IDU-1199-2020, es el siguiente:

Estado del contrato	En ejecución (Fase de Construcción)
Valor inicial del contrato	$ 9.614.333.552
Valor actual del contrato	$10.880.921.769
Fecha de inicio	13 de noviembre de 2020
Plazo inicial del contrato	Trece (13) meses
Plazo actual	Quince (15) meses
Fecha de inicio etapa de construcción	13 de abril de 2021
Fecha de terminación del contrato	12 de febrero de 2022

8. En la actualidad no se adelanta proceso administrativo sancionatorio alguno en contra del contratista de obra.

II. SOLICITUD DEL CONTRATISTA

Mediante comunicación OSM-IDU-1199-2020-670-21 del 20 de diciembre de 2021, el Contratista OTONIEL SARMIENTO MELO, efectuó solicitud de Modificación, Adición y Prórroga al Contrato IDU-1199-2020, argumentando lo siguiente:

"(…) Por la presente y de la manera más comedida ponemos a su consideración, revisión, aprobación y trámite pertinente, una solicitud de adición por valor de UN MIL NOVECIENTOS SIETE MILLONES CUATROCIENTOS DIECIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS MCTE ($1.907.418.797,oo) y una prórroga al plazo de ejecución de obras por CUATRO (04) MESES, basados en las siguientes consideraciones:

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTO DE LA SOLICITUD

1.1. *El IDU tramitó el Proceso de Selección Licitación Pública N° IDU-LP-SGI-007-2020, cuyo objeto es la "TERMINACION DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE RECUPERACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA DE LOS CERROS ENTRE CALLE 23 SUR Y TRANSVERSAL 17 B ESTE, ACCESO AL BARRIO AMAPOLAS, EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL SUR, EN BOGOTÁ, D.C", con fundamento en los*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

estudios y documentos previos y del sector elaborados por la Subdirección General de Infraestructura, según lo determina el artículo 25, numeral 7, de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015.

***1.2**. Previo el cumplimiento de todos los requisitos legales, la Ordenadora del Gasto del IDU, mediante Resolución N° 004213 del 5 de agosto de 2020, adjudicó la Licitación Pública N° IDU-LP-SGI-007-2020, a OTONIEL SARMIENTO MELO, de conformidad con los criterios previstos en el Pliego de Condiciones, anexos y demás documentos del proceso de selección.*

***1.3.** El contrato 1199 de 2020 mediante acta de iniciación, comienza su ejecución con fecha trece (13) de Noviembre de 2020*

***1.4** Con fecha 12 de Abril de 2021, se concluye la etapa de pre-construcción.*

***1.5** Con fecha 13 de Abril de 2021 se inicia la etapa de ejecución de obras.*

***1.6. PRÓRROGA No. 1, ADICIÓN No.1 Y MODIFICACIÓN No. 2 AL CONTRATO DE OBRA IDU-1199-2020 SUSCRITO ENTRE EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU Y OTONIEL SARMIENTO MELO. CLAUSULA TERCERA - PRÓRROGA:** Prorrogar el plazo del contrato IDU-1199-2020, por el término de DOS (2) MESES, contados a partir del día siguiente a la fecha de vencimiento del plazo inicial, sus prórrogas y suspensiones, si a ello hubo lugar.*

De esta manera los plazos vigentes del contrato son:

ETAPA	DURACIÓN
PRECONSTRUCCIÓN	5 meses
EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	9 meses
RECIBO	1 mes

***1.7. PRÓRROGA No. 1, ADICIÓN No.1 Y MODIFICACIÓN No. 2 AL CONTRATO DE OBRA IDU-1199-2020 SUSCRITO ENTRE EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU Y OTONIEL SARMIENTO MELO. CLAUSULA CUARTA – ADICIÓN:** Adicionar el valor del contrato de obra IDU-1199-2020, en la suma de MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($1.266.588.217) INCLUIDO A.I.U.*

***1.8. CONTRATO - CLÁUSULA 9 FORMA DE PAGO - PARÁGRAFO SEXTO: ÍTEM NO PREVISTOS Y MAYORES CANTIDADES DE OBRA:** AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE MAYORES CANTIDADES DE OBRAS E ÍTEMS NO PREVISTOS. "Las Mayores Cantidades de Obras e Ítems No Previstos, solo podrán ser ejecutadas por el Contratista cuando el IDU lo autorice, previa aprobación del Interventor. Lo anterior cumpliendo con los requisitos establecidos en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente durante la ejecución del Contrato".*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

En caso de que se apruebe la solicitud y los recursos requeridos para la ejecución de las Mayores Cantidades de Obras e Ítems de Obra No Previstos excedan el valor actual del Contrato, se deberán efectuar los trámites presupuestales respectivos. Si no es aprobada la solicitud de mayores cantidades de obra, el IDU informará a la Interventoría o al Contratista".

1.9. CONTRATO - CLÁUSULA 41 - EVENTOS EXIMENTES DE RESPONSABILIDAD. *Las partes quedarán exentas de toda responsabilidad por cualquier demora en la ejecución de las obligaciones emanadas del contrato, cuando con la debida comprobación se concluya por acuerdo entre las partes que la demora es el resultado de hechos que puedan ser definidos como evento eximente de responsabilidad, en los términos de la presente cláusula.*

1. Para todos los efectos se entenderá como evento eximente de responsabilidad cualquier evento, circunstancia o combinación de eventos o circunstancias fuera del control razonable de la parte que lo invoca, que afecte en forma sustancial y adversa el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato respecto de las cuales se invoca, después de que la parte que lo invoca haya efectuado todos los actos razonablemente posibles para evitarlo. Se entiende incluido dentro del concepto de evento eximente de responsabilidad, cualquier situación de fuerza mayor o caso fortuito conforme a la normativa y jurisprudencia colombiana.

En el proyecto se presentan un hecho sobreviniente al contrato que afecta de manera significativa su ejecución. Consiste en la afectación sufrida en el talud del eje 1 al sur de la Quebrada Ramajal, como consecuencia de la fuerte ola invernal derivada del fenómeno de la niña en los meses de octubre y comienzos de noviembre. Las fuertes lluvias en la parte alta de la cuenca produjeron el crecimiento y desbordamiento de los caudales, con un aumento anormal también de la infiltración a través de las grietas de las rocas y suelos antrópicos que conforman estos taludes, generando un proceso de inestabilidad y falla de 24 mts de talud superior.

La falla y agrietamiento de este talud fue observado igualmente por la secretaría de movilidad en su visita del 17 de noviembre de 2021, llevada a cabo previa a la aprobación del PMT que permitiría la apertura al tráfico por este eje 1 del proyecto.

Posteriormente el hecho fue verificado y corroborado en la obra el jueves 18 de noviembre, en visita conjunta llevada a cabo por la Dirección General del IDU, la supervisión del proyecto, interventoría y nosotros como contratistas.

En cumplimiento del deber de prevención, de nuestra parte se llevaron a cabo desde el mes de Octubre, campañas diarias de encauzamiento de vertientes de escorrentía en la parte alta de la cuenca (aún fuera de los límites del proyecto), sin embargo, esta área de aferencia es muy amplia y sumada a la intensidad de los aguaceros de las últimas semanas, la escorrentía sobrepasó los niveles de las rondas e incrementó excesivamente la infiltración, acción que es el detonante de esta inestabilidad y como queda claro, por la magnitud alcanzada y forma natural de este fenómeno, son eventos que es están fuera de nuestro control como contratistas.

Este talud, en toda la extensión afectada no se encuentra incluido dentro del alcance del contrato.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Por lo anteriormente expuesto, podemos invocar que este evento sobreviniente al contrato constituye para nosotros como afectados un "evento eximente de responsabilidad" en los términos establecidos en la cláusula 41 del contrato 1199 de 2020.

En cumplimiento de lo establecido en la cláusula citada debemos indicar las afectaciones:

- *La Secretaría de movilidad en su informe de visita efectuada el 17 de noviembre previo a la aprobación del PMT, observan (sic) "Por otro lado, de acuerdo a lo indicado en campo, existe un talud con una posible condición de inestabilidad la cual presenta grietas y corre el riesgo de colapsar:" y sobre el mismo más adelante citan (sic) " Por otro lado, el IDU y la interventoría de obra debe presentar un informe que exprese las garantías para los usuarios de que no se presentara ningún tipo de inestabilidad y/o deslizamiento durante la operación del PMT (principalmente del talud), y que el tramo contará con las condiciones de seguridad e iluminación adecuadas, junto con todas las especificaciones necesarias para garantizar la seguridad vial de todos los actores viales que circularán por el corredor.". Con base en el requerimiento anterior, es claro que en las condiciones de falla de este talud NO es posible dar la garantía que solicitan como condición para aprobación del PMT en curso. Esto conlleva que la primera afectación al proyecto por este hecho sobreviniente es la imposibilidad de lograr la aprobación del PMT, toda vez que el talud en proceso de colapso por los aguaceros de los últimos días si representa un alto riesgo para los usuarios.*

- *Como no es posible aprobar un PMT que permita realizar el cierre del eje 3, esta vez por el hecho sobreviniente del talud, tal como lo fue en agosto de 2021 la imposibilidad de encontrar una ruta alterna que garantizara el paso seguro de los buses y fuera aceptable la distancia por la comunidad, se hace necesario nuevamente cancelar la iniciación de obras en el eje 3 hasta tanto no se resuelva lo pertinente al talud.*

- *Se debe cambiar la forma de acometer el proyecto, avanzando en primer lugar hasta la terminación total de obras en los ejes 1 y 2 incluyendo el talud afectado, para que una vez haya las condiciones de seguridad requeridas, trasladar el tráfico a este eje y proceder al cierre del eje 3.*

- *Adelantar si así lo considera la entidad, estudios y diseños para la incorporación de este talud al proyecto y construir las obras que permitan estabilizarlo garantizando así la seguridad a los usuarios.*

- *Llevar a cabo un ajuste al PDT mediante el traslado de las actividades no ejecutadas del eje 3 a la parte final del programa y redistribución de los trabajos en el eje uno.*

- *Hacer el correspondiente seguimiento a la forma como se determine la solución a esta problemática, a fin de lograr determinar un ajuste al plazo contractual derivado de este hecho eximente, así como de otros acumulados previamente por la afectación del fenómeno de la niña y del cierre anteriormente malogrado en Agosto de 2021.*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

A la fecha se han presentado dos escenarios de inversión con indicación clara de los alcances y limitaciones de cada una de las alternativas. Estas alternativas se socializaron con el IDU y la Sociedad Colombiana de Ingenieros en mesa de trabajo llevada a cabo el 03 de diciembre de 2021.

Las obras requeridas deben incluir etapas de diseños y construcción con las cuales se podrán cumplir los requisitos de SDM para permitir la apertura de la vía.

ANALISIS DE ESCENARIOS DE INVERSION		
FACTOR DE ANALISIS	**INVERSION EN OBRA DE EMERGENCIA**	**INVERSION EN OBRA DEFINITIVA**
DESCRIPCION	Desalojo del material inestable y tendido del talud a ángulo de reposo, construcción de muro en gaviones.	Muro en concreto pilotes y anclajes altura 5.00 m L= 21 m con filtro y relleno. Solo se desaloja parte del material suelto y se reconforma el talud.
TIPO DE SOLUCION	Temporal corto.	Largo plazo.
AJUSTE A ESPACIO DISPONIBLE	NO	SI
ALTURA NECESARIA	NO	SI
AFECTACION A LA VIA SERVIDUMBRE	SI	NO
AFECTACION PREDIAL	SI	NO
SEGURIDAD TOTAL A LOS USUARIOS	NO	SI
POSBILIDAD QUE EL PROBLEMA AUMENTE	SI	BAJO
PERMITE LA UTILIZACION DE OBRAS CONSTRUIDAS CON EL CONTRATO	NO PERMITE EL USO DE LAS OBRAS CONSTRUIDAS DEL EJE 2	SI
PUEDE QUEDAR EN EL OBJETO CONTRACTUAL	DEBE AJUSTARSE ALCANCE CONTRACTUAL	SI
REQUERIMIENTOS ADICIONALES	MONITOREO PERMANENTE	NO
MANTENIMIENTO	CONTINUO DESDE EL CORTO PLAZO	NO
COSTO	MENOR COSTO INICIAL	MAYOR COSTO
REQUERIMIENTOS A CORTO PLAZO	CONSTRUCCION DE OBRA DEFINITIVA	NINGUNO

A la fecha se encuentra en revisión y recomendaciones por parte de la Sociedad Colombiana de Ingenieros.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

1.10. CLÁUSULA 21 - ASIGNACIÓN, ACEPTACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS

El CONTRATISTA y el IDU asumen y aceptan los efectos derivados de los riesgos establecidos en la Matriz 3 - Riesgos. El CONTRATISTA acepta y declara que analizó los riesgos de la matriz y los contempló económica y técnicamente en su oferta y que sobre aquellos que se le han asignado, cumplirá su obligación de monitoreo, prevención y mitigación.

En este acápite nos referimos a la matriz de riesgos, dentro de la cual no se tipifica el riesgo de afectación por invierno, es decir no se establece como afectante al invierno o a sus efectos colaterales, de igual forma tampoco las responsabilidades sobre los efectos que conlleve.

Debemos igualmente recordar que se produjo en los meses de Octubre y Noviembre, el conocido fenómeno de la niña, el cual corresponde a un invierno que no obedece a la estacionalidad usual climática y que por lo tanto se constituye como un hecho de fuerza mayor no previsible.

Este riesgo no incluido en la matriz, si se materializó en el proyecto, asociado al deterioro de las obras construidas, obligando a ejecutar reprocesos en fases de excavaciones y rellenos, con las pérdidas de materiales como hecho marginal. Estos reprocesos consumaron pérdidas de días y en el caso más crítico una semana.

Para mitigar sus efectos se llevaron a cabo sin éxito las siguientes medidas normales:

- *Techado del sitio de obra: No pudo implementarse ya que el sitio de la obra es una vía asimilable a una vía rural extensa, en zona con vientos de alta intensidad lo cual hace de baja probabilidad de éxito una infraestructura como esta. Sin embargo, la razón mayor de su inaplicabilidad es porque la afectación se da es por acción de arroyos estacionarios que se forman aleatoriamente y bajan de la parte alta de cuenca.*
- *Cubrir con plástico las zonas de la obra: No es aplicable, ya que las escorrentías llegan a nivel del suelo y por infiltración desde la parte alta de la ladera volviendo nulo el control.*
- *Zanjado y encauzamiento de aguas de escorrentía: Esta medida fue funcional en aguaceros de baja intensidad, lo que permitió reducir gran parte de los efectos negativos, sin embargo, en aguaceros de alta intensidad se pierden los cauces por la energía de los caudales, máxime cuando la cuenca es extensa y una acción completa en el área está lejos de las posibilidades económicas y de alcance del contrato.*
- *Mantenimiento de rondas permanente (aún fuera de la zona del proyecto): Esta actividad solo pudo ejecutarse parcialmente por la poca aceptación de parte de los habitantes de la zona de influencia, tratándose de predios privados o similares.*

Para corroborar lo anteriormente enunciado, de nuestra parte llevamos a cabo el siguiente estudio hidrológico estadístico, para los meses de octubre y noviembre en el cual se demuestra que las cifras de precipitaciones fueron anormales, lo que constituye entonces un hecho imprevisible e incontrolable de nuestra que si afectó el proyecto…

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

- *De acuerdo con los datos históricos de precipitación mensual, el mes de octubre de 2021 fue uno de los más lluviosos registrados por la Estación "Colegio El Manatial" y "Vitelam", Lo registrado en el año 2021 supera por mucho a los registros históricos de las estaciones en mención.*
- *El mes mes de noviembre antes del año 2021 presenta un promedio de 300.30 mm en la Estación "Colegio El Manantial", mientras que para la Estación "Vitelma" el promedio es de 192 mm. Conforme a lo anterior, se esperaran aún bastantes lluvias pues solo se han causado alrededor de 100 mm en la zona.*
- *Es imprescindible mencionar que las autoridades han determinado un fenómeno de la Niña en esta segunda temporada invernal para el país, lo cual genera que se esperen incrementos a las precipitaciones regulares de los meses en análisis (10% a 50% más de precipitaciones), por lo cual es posible que los valores promedio sean superados.*
- *La estación "Colegio El manatial" presenta para el mes de octubre del año 2021 aguaceros intensos y de gran magnitud, con valores desde 35.70 mm y 52.10 mm, mayores a los aguaceros del mismo mes en años anteriores (2018 a 2020) los cuales presentan unos valores desde 14.80 mm a 30.70 mm. La estación "Vitelma" presenta para el mes de octubre del año 2021 aguaceros intensos y de gran magnitud, con valores desde 21.10 mm y 53.40 mm, mayores a los aguaceros del mismo mes en años anteriores (2018 a 2020) los cuales presentan unos valores desde 17.30 mm y 41.60 mm…*
- *El análisis de precipitaciones diarias realizado evidencia el aumento en las magnitudes de las tormentas en la zona respecto a años anteriores y por ende, las afectaciones en la zona por aumento súbito en los caudales de las corrientes presentes en la zona y sobre las cuales se tienen actividades constructivas, así como incrementos en las magnitudes de caudales en los sistema de drenaje del área.*

1.11. ESTUDIO Y MATRIZ DE RIESGOS – IMPOSIBILIDAD DE CIERRE DEL EJE 3 POR NO APROBACION DEL PMT.

Durante los meses de Mayo a Julio y Octubre a Noviembre de 2021 se solicita a la secretaría de movilidad la aprobación de PMT con cierre total del eje 3. Esta no pudo ser aprobada en la primera ocasión (Julio) toda vez que los operadores y la comunidad no aceptan las vías alternas y la segunda vez como consecuencia del hecho sobreviniente del talud superior del eje 1 al sur de la Quebrada Ramajal.

El efecto de la imposibilidad de tener una vía alterna que sea factible para prestar de transporte público, recae sobre el proyecto y se traduce en que para la ejecución se deben cumplir las siguientes condiciones:

- *Para ejecutar las obras en el eje 3 es necesario cerrar 100% el tráfico debido a que con el ancho de la calzada actual (6 mts) no se permite la posibilidad de trabajar por carriles.*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

- *Para ejecutar las obras del eje 3, es necesario terminar primero el eje 1 para ser abierto al tráfico, con total seguridad para los usuarios y solamente en ese momento, podrá cerrase el eje 3 y acometer las obras sobre este.*

No	1 Qué puede suceder	2 Cómo puede suceder	3 Descripción general de la consecuencia	4 Nivel de Probabilidad	5 Nivel de Consecuencia en valores financieros	6 Consecuencia en el objeto contractual	7 Nivel de riesgo (según mayor valor de 5 o 6)	8 Asignación	9. Tratamiento sugerido
	FORMATO ANEXO: MATRIZ DE RIESGOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN CÓDIGO / PROCESO / VERSIÓN / FECHA EDICIÓN DE LA MATRIZ / PROCESO: CONTRATACIÓN CONSERVACIÓN GESTIÓN CONTRACTUAL / 1.0 / Mayo de 2020 / DESCRIPCIÓN: Construcción y estabilización Amapolas en Bogotá D.C.								ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
9	Demoras en obtener, avales, permisos y autorizaciones de otras entidades, y Empresas de servicios públicos domiciliarios	A pesar de la debida diligencia del contratista, con la calidad y oportunidad rigurosa, otras entidades no atienden oportunamente la gestión requerida	No se puede continuar la ejecución del contrato, o se atrasan las actividades afectadas por los permisos	4 Es muy factible de ocurrir	-3. supoerior a -2,0% y hasta -8,0%	-2 Se cumpliria 100% el objeto luego de aplicar multas de apremio o hacer otrosies o adiciones de plazo y precio hasta un 15%	-12	IDU Contratante	Realizar una coordinación interinstitucional oportuna, o pactar reprogramaciones o revisar eventuales modificaciones al contrato

En cumplimiento de lo dispuesto por secretaría de movilidad, teniendo en cuenta que por el eje 3 (entrada al Barrio Amapolas), circulan rutas de servicio público, se lleva como primera medida la socialización del PMT con cierre total del eje 3, con Transmilenio 08 de mayo de 2021, mediante correo enviado al Ing. Jairo Gómez de Transmilenio de la dirección técnica de buses. Ver imagen 1…

En comité semanal de obra No 25 se confirmó recorrido con Transmilenio por las rutas de desvío propuestas para el cierre, recorrido que se realizó el día 13 de mayo de 2021 con presencia de Leonardo Avendaño del CONSORCIO EXPRESS funcionario del operador de ruta de SITP, Ing. Marta Mesías esp. de tránsito de interventoría y Andrés Rojas de la empresa Suden SAS, en representación del contratista Otoniel Sarmiento Melo.

Como puede observarse en el acta de comité de obra, en el mismo queda plasmado en acta: "El ingeniero del IDU informa que para el 13 de mayo se realizará un recorrido en la obra con Transmilenio, para estudiar y definir el tema de los desvíos prioritarios para el avance de obra. En conversación entre ingeniero del IDU con el ingeniero Oscar Cañas quien es el enlace con Secretaría de Movilidad, manifiesta que, si Transmilenio avala la logística de desvío, es factible hacer la solicitud a la Secretaría del cierre de la vía." Ver anexo 1…

El día 20 de mayo, se envió nuevamente la propuesta al Ing. Jairo Gómez de Transmilenio para aval y poder presentar a SDM el PMT para aprobación. Ver imagen 2…

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

El día 09 de junio se recibió invitación a mesa de trabajo virtual de parte del IDU y con SDM, con el fin de verificar la alternativa de PMT de cierre total. Ver imagen 3…

Esta reunión se llevó a cabo el día 11 de junio con presencia de la secretaria Distrital de Movilidad (SDM), Transmilenio, el Instituto de desarrollo urbano (IDU), Interventoría y Contratista, en esta se expuso la propuesta de cierre total de la KR 13 ESTE y el desvió de las rutas del SITP (Versión No 4) asociado a mencionado cierre. En conclusión, la SDM sugirió reevaluar el cierre total pues el desvío de transporte público genera un alto impacto social y de seguridad vial pues se pierde bastante cobertura del servicio y la única ruta de desvío implica transitar por vías de alta pendiente con algo riesgo de accidentalidad.

Teniendo en cuenta las conclusiones de esta reunión, se encuentra que no es posible cumplir con los requerimientos impuestos por SDM y Transmilenio, razón por la cual se desestimó la propuesta y no se presentó a SDM, quedando si iniciar de acuerdo al cronograma las obras del eje 3.

Para tal fin se desarrolla una reprogramación que de acuerdo al tiempo adicional otorgado en la prórroga 1, propone ejecutar algunas actividades simultáneas entre el eje 1 y 3 para recuperar los tres meses iniciales de ejecución efectiva de las obras de dicho eje.

Con el avance de obras se reinicia el proceso de trámite de un PMT que permita el cierre total del eje 3, en esta ocasión tal como se tenía programado con ejecución simultánea de obras en los ejes 3 (pilotaje muro 2 y anclajes módulo 1) y eje 1 (actividades de pavimentación por medias calzadas).

El 07 de octubre de 2021 se radica PMT, con apertura parcial del eje 1 y cierre total de eje 3.

Ver imágenes 4 y 5…

El día 12 de octubre llegan observaciones por parte de SDM.

El día 21 de octubre se realiza mesa de trabajo para revisión con SDM del PMT presentado, con presencia de SDM, Transmilenio, contratista, interventoría e IDU, en esta reunión se realizó explicación del PMT presentado y se indicó por parte de SDM y Transmilenio la necesidad de que los pasos 1 a 1 fueran más cortos.

El día 03 de noviembre y después de realizar todos los ajustes solicitados en la reunión del 21 de octubre se radica nuevamente y bajo el mismo radicado anterior atendiendo las observaciones

En el COI 45 de 11 de noviembre SDM, no autoriza el PMT presentado.

Se solicita mediante correo electrónico una visita de acompañamiento y verificación a la obra con el fin de revisar el estado de esta para apertura, e igual forma se radica ese mismo día nuevamente el PMT…

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 BUREAU VERITAS Certification
CMD Certified Organization ISO 27001:2015 CERTIFICADO CMD-SG-0000
efr certificado en conciliación 1000-1 CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Se realiza visita por parte de funcionarios de SDM el día 16 de noviembre de 2021 y no se da aval para el cierre del eje 3 apertura del eje 1, teniendo en cuenta el problema del talud del lado sur, indicando observaciones mediante correo electrónico del 17 de noviembre de 2021, las cuales solo pueden cumplirse una vez se hagan obras de estabilización en dicho talud.

Ver anexo 2…

Una vez efectuada la visita sobre este hecho sobreviniente que afecta el contrato en forma grave, al no permitir la apertura del eje 1 como condición necesaria para llevar a cabo el cierre del eje 3 se cancela el trámite del PMT y se da curso al área técnica para plantear soluciones o escenarios de inversión a la entidad.

Posteriormente el hecho fue verificado y corroborado en la obra el jueves 18 de noviembre, en visita conjunta llevada a cabo por la Dirección General del IDU, la supervisión del proyecto e interventoría.

En resumen, la afectación de la no aprobación del PMT para el cierre total del eje No.3, junto con el hecho sobreviniente hace que a la fecha se tenga por ejecutar el 100% de las obras (Muro 2 – Anclajes módulo 1 muro 1- Muro 5 - Alcantarillado Pluvial – pavimentación eje 3 y obras de urbanismo eje 3).

2. SOLICITUD DE MAYORES RECURSOS

2.1. MAYORES CANTIDADES DE OBRA

Se generan fundamentalmente por tres razones en orden de significación:

A) Se ha venido corroborando en el avance de la obra la muy baja calidad de materiales subyacentes o conformantes de plataforma de las vías, consistentes en suelos licuados y basuras comunes, llegando a espesores detectados hasta de más de 4 mts, los cuales en efecto no son apropiados para estas obras, por lo que se obliga a efectuar su remoción total del talud, transporte a botadero e igualmente se impacta en los rellenos necesarios para sustituirse y/o mejorarse con rajón para estabilizar dichas áreas.

B) Por razones de afectación al comportamiento estructural, no pudo llevarse a cabo la instalación de postes de concreto adosados a los muros de contención, por esto es necesario como medida alternativa ubicarlos dentro de la zona de espacio público con la consecuente reducción de las zonas de circulación, llegando a estar por debajo de la norma urbanística. Para solventar lo pertinente garantizando las secciones mínimas de la especificación urbanística, es necesario aumentar anchos de zonas de espacio público sobre el eje 3.

C) No pudo recuperarse la zona peatonal sobre el lado norte, construida con el contrato 1492 de 2017, por cuanto los elementos hallados en la remoción presentan un alto grado de deterioro lo que obliga a demoler y construir nuevamente.

D) Fue conciliada con la DITG de la EAAB, la última versión de los diseños del alcantarillado pluvial, quedando definidos entre otros los anchos y profundidades de excavaciones, a

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

partir de los cuales se debe revaluar las cantidades finales de estas actividades y sus ítems aferentes.

E) *El muro 5 es una estructura de contención ubicada en el eje 3 costado occidental entre las abscisas K0+005 y K0+035, espacialmente longitudinal sobre la línea de lindero del contrato con el futuro proyecto de vivienda El Turpial. En la ejecución de diseños del contrato 1492 de 2017, se enuncia este muro como una estructura con cimentación por zapata de dimensiones bajas considerando las alturas igualmente menores. En la visita inicial de obra y en las siguientes de confrontación de diseños, se observa que la zona está cubierta de vegetación, que sobre la colindancia existe un cerramiento en malla eslabonada tipo escolar y que por el nivel de suelo a la vista (por tratarse de un predio privado sin acceso), permiten en efecto establecer que su necesidad es la prevista y que el diseño planeado es el adecuado, por lo cual se decide apropiar este diseño. Durante la ejecución de las obras del presente contrato, para el traslado de postes y replanteo, se llevan a cabo labores de rocería, limpieza y remoción de vegetación existente, encontrando que sobre el centro del muro proyectado existen unas cárcavas de profundidad importante. Se hace la rectificación topográfica de la línea de colindancia y se determina que esta estructura debe construirse de una altura considerablemente mayor, tal que permita cerrar las cárcavas y mantener el confinamiento de la vía, pero manteniendo siempre el sistema de cimentación directa por zapata. En los tres meses últimos aproximadamente se llevan a cabo excavaciones del lado del proyecto residencial el turpial para la construcción de campamentos, luego de estas excavaciones, aparece dentro del predio un muro patero ubicado cerca a la malla de colindancia, el cual se observa realiza la contención del material en la base proyectada del muro 5. En mesa de trabajo llevada a cabo con la interventoría y el IDU ante las alternativas de diseño ajustado presentadas, se da la indicación que se continúe con la alternativa del muro de gravedad cimentado con zapata y que para garantizar su estabilidad, se den las alertas sobre esta situación de riesgo potencial a la entidad contratante, y a las autoridades competentes y ellas a su vez al particular potencial ejecutante del proyecto de vivienda, para que este pueda tomar las medidas de prevención y/o asumir los daños si los hubiere. Esto conlleva a un aumento de cantidades de obra especialmente en actividades de excavaciones y rellenos por el ancho de zapata e igualmente aumentan los tiempos de construcción frente al inicial proyectada.*

De acuerdo con la estimación llevada a cabo con la aprobación debida de la interventoría se tiene que el valor de los recursos adicionales corresponde:

VALOR PARA MAYORES CANTIDADES DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION (obras civiles y Redes) (SIN AIU):	*$*	*504,651,869*
A.I.U.	*$*	*180,079,973*
VALOR TOTAL PARA MAYORES CANTIDADES DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION	*$*	*684,731,842*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

2.2. OBRA NO CONTEMPLADAS

Corresponde a la obra de estabilización del talud superior eje 1 costado sur Quebrada Ramajal, la cual se incorpora como una obra no contemplada en el alcance inicial del contrato, la cual se debe incorporar como consecuencia de un hecho sobreviniente tal como se menciona en le numeral 1.9 del presente documento. (Sic)

SOLUCION BASICA - EJE 1 TALUD LADO ORIENTAL COSTADO SUR DE LA QUEBRADA RAMAJAL (OBRA DE EMERGENCIA) (SIN AIU)	*$*	*157.141.564*
A.I.U.	*$*	*56.074.396*
VALOR PARA OBRAS ADICIONALES	*$*	*213.215.960*

2.3. ITEMS NO PREVISTOS

Estas actividades de ítems no previstos surgen (NP-43) debido a que fue conciliada con la DITG de la EAAB, la última versión de los diseños del alcantarillado pluvial de una parte y de otra (NP-40 y NP-46) a que se dio la revisión y aprobación formal del plano de señalización vial por parte de la Secretaría de Movilidad.

VALOR PARA ACTIVIDADES DE PRECIOS NO PREVISTOS (SIN AIU)	*$*	*10.420.564*
A.I.U.	*$*	*3.718.474*
VALOR PARA ACTIVIDADES DE PRECIOS NO PREVISTOS	*$*	*14.139.038*

2.4. VALOR ADICIONAL PARA COMPONENTES

Este recurso es requerido para desarrollar el tiempo de la prórroga de 4 meses por las razones ya expuestas con anterioridad. Los valores de los componentes de costo actividades ambientales y SST, costo diálogo ciudadano y de comunicación estratégica y costo plan de manejo de tráfico y se obtienen con base en la extensión en cuatro meses de los valores y dedicaciones incluidos para los 7 meses de obra del proyecto inicial.

COMPONENTE	***VALOR MES***	***DURACIÓN***	***VALOR TOTAL***
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST (B)	*$ 66,622,705*	*4*	*$ 266.490.820*
COSTO DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA (C)	*$ 66,636,810*	*4*	*$ 266.547.242*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 BUREAU VERITAS Certification
CMD Certificado CMD-SG-0003
efr certificado en conciliación CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

COMPONENTE	VALOR MES	DURACIÓN	VALOR TOTAL
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (D)	$ 33,850,711	4	$ 135.402.843
VALOR TOTAL COMPONENTES			$ 668.440.905

2.5. VALOR A LIBERAR ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA:

Teniendo en consideración el avance en que se encuentra el proyecto, podemos solicitar se libere una parte de los recursos de este componente, el cual de acuerdo con la proyección del desarrollo de la obra no va a requerirse y de esta manera puede aliviarse en parte la asignación de recursos.

VALOR A LIBERAR ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA.	-$	10.764.003

2.6. VALOR ESTIMADO ADICIONAL PARA AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT:

Se hace una previsión del valor estimado del ICCP en los meses siguientes del proyecto incluida la prórroga acá solicitada, es decir para los meses de Noviembre 2021 a Abril de 2022.

A estos valores se llega modelando en excel la variación de dicho índice en los meses de la ejecución de obra transcurridos, es decir entre los meses de Abril y Septiembre de 2021, cuyos valores fueron publicados de conformidad por el DANE.

Con este modelo Excel se hacen las proyecciones con una confiablidad del 95% y se obtienen los valores mostrados en las siguientes imágenes.

VALOR ESTIMADO AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT	$	337,655,055
MENOS VALOR A LIBERAR ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA.	-$	10,764,003
VALOR ESTIMADO ADICIONAL AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT	$	326,891,052

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 BUREAU VERITAS Certification
CMD Certified Organization ISO 27001:2013 CERTIFICADO CMD-SG-0000
efr certificado en conciliación 1000-1 CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MODELO DE PROYECCION DE PREVISION DE AJUSTES					
MESES		ICCP			
MES	Mes de ejecución de obra	Valores ICCP	Previsión	Límite de confianza inferior	Límite de confianza superior
abr-21	1	101.93			
may-21	2	102.39			
jun-21	3	102.80			
jul-21	4	103.50			
ago-21	5	103.62			
sep-21	6	103.44	103.44	103.44	103.44
oct-21	7		104.01	103.45	104.57
nov-21	8		104.33	103.71	104.96
dic-21	9		104.66	103.97	105.35
ene-22	10		104.98	104.24	105.73
feb-22	11		105.31	104.51	106.10
mar-22	12		105.63	104.79	106.47
abr-22	13		105.95	105.06	106.84
may-22	14		106.28	105.34	107.21
jun-22	15		106.60	105.62	107.58

AJUSTES PROYECTADOS MES							
ACTA	VALOR EJECUCION MES (OBRA+AIU+COMPONENTES)	Io (JULIO 2020)	I (MES EJECUCION)	MES - PROYECTADO PARA ICCP	I / Io	VALOR ESTIMADO REAJUSTE	OBSERVACIONES
ACTA 9 (NOTA 1)	$ 1,604,294,611	98.33	104.01	OCTUBRE	0.05776	$ 92,664,057	Acta ya tramitada y pagada, pendiente solo pago de reajustes.
ACTA 10	$ 617,098,448	98.33	104.33	NOVIEMBRE	0.06102	$ 37,655,347	Eje 1 pavimentos.
ACTA 11	$ 698,464,495	98.33	104.66	DICIEMBRE	0.06438	$ 44,967,144	Eje 1 pavimentos y parcial de mayores cantidades de obra
ACTA 12	$ 213,996,415	98.33	104.98	ENERO	0.06763	$ 14,472,578	Obras talud adicional y finales eje 1.
ACTA 13	$ 1,370,348,292	98.33	105.31	FEBRERO	0.07099	$ 97,281,025	Pilotaje muro 2 y alcantarillado
ACTA 14	$ 787,292,125	98.33	105.63	MARZO	0.07424	$ 58,448,567	Muro 2 - Muro 5 y Pavimentos eje 3
ACTA 15	$ 978,820,208	98.33	105.95	ABRIL	0.07749	$ 75,848,778	Eje 3 Pavimentos, Urbanismo y señalización
TOTALES	$ 4,666,019,983					$ 421,337,496	
VALOR CONTRACTUAL VIGENTE						$ 287,767,505	
VALOR CAUSADO HASTA ACTA 8						-$ 204,085,064	
SALDO DISPONIBLE A LA FECHA						$ 83,682,441	
VALOR PROYECCION PARA AJUSTES						$ 337,655,055	
MENOS COSTOS LIBERADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA						-$ 10,764,003	
VALOR ADICION PARA AJUSTES						$ 326,891,052	

2.7. VALOR TOTAL ADICIONAL:

Realizada la suma de los conceptos anteriores se solicita un valor adicional de recursos equivalente a la suma de ***UN MIL NOVECIENTOS SIETE MILLONES CUATROCIENTOS DIECIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS MCTE ($1.907.418.797,oo)*** *así:*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

VALOR TOTAL PARA MAYORES CANTIDADES DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION	*$ 684.731.842*
VALOR PARA OBRAS ADICIONALES	*$ 213,215,960*
VALOR PARA ACTIVIDADES DE PRECIOS NO PREVISTOS	*$ 14,139,038*
VALOR TOTAL COMPONENTES	*$ 668,440,905*
VALOR ESTIMADO ADICIONAL AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT	*$ 326.891.052*
VALOR TOTAL SOLICITADO ADICIONAL	***$ 1.907.418.797***

3. SOLICITUD DE PRORROGA

El tiempo estimado de prórroga se divide en tres componentes a saber:

3.1. PRORROGA PARA EJECUCION DE OBRAS DEL EJE 3

Tal como ha quedado demostrada en el presente documento como contratistas hemos actuado en forma diligente y de acuerdo con los compromisos pactados, sin embargo, las obras del eje 3 no se han iniciado por todos los eventos ya descritos. Para su ejecución se requieren tal como se establece en el programa contractual inicial 106 días…

Para la ejecución de estas obras corresponde entonces otorgar el equivalente a 3.0 meses de tiempo adicional, los cuales comprenden a partir de la fecha de apertura del eje 1, lo que se producirá una vez se tengan las obras de solución del talud superior generado como hecho sobreviniente al proyecto.

3.2. PRORROGA PARA EJECUCION DE OBRAS DEL TALUD SUPERIOR:

Corresponde al tiempo total requerido para dar la solución con la cual se pueda garantizar la seguridad plena a los usuarios de la vía tal como corresponde.

Se estiman desde la aprobación o indicaciones finales dos (2) meses para la ejecución de la obra, de los cuales uno comprende el plazo vigente, para lo cual a efectos de computar la prórroga correspondería un (1) mes adicional.

3.3. PRORROGA TOTAL:

Computados los tiempos indicados en los anteriores conceptos se solicita de manera formal la aprobación y trámite de una prórroga por cuatro (04) meses para la ejecución de obras, contados a partir del 13 de Enero hasta el 12 de Mayo de 2022.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

4. APENDICE COVID 19 VRSION 3

Teniendo en consideración, que con la entrada en vigencia de la resolución 777 del 2 de junio de 2021 fue necesario efectuar por parte del IDU la revisión de los alcances y cambios que representa sobre los apéndices de Bioseguridad en sus versiones 1 y 2 desarrolladas por la Entidad para la atención de la pandemia por COVID – 19 en sus proyectos misionales informamos:

- Que hemos recibido y estudiado el apéndice de Bioseguridad, que nos fue remitido, correspondiente a la versión 3.

- Que en lo referente al componente COSTO TOTAL ESTIMADO IMPLEMENTACIÓN MEDIDAS BIOSEGURIDAD contemplado en el proyecto, aceptamos y nos acogemos plenamente APÉNDICE BIOSEGURIDAD COVID 19 VERSIÓN 3 - MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN Y CONTAGIO POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID-19 - BOGOTÁ D. C., OCTUBRE DE 2021.

Por lo anteriormente expuesto solicitamos sea incluido para todo el proyecto el apéndice COVID 19 mencionado. (…)"

III. ANÁLISIS DE LA INTERVENTORÍA

De acuerdo con la comunicación IDU-1350-CT-126 del 21 de diciembre de los corrientes, con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, la interventoría CONSORCIO TALUDES IC, manifestó a la Entidad la solicitud de un *"MODIFICATORIO No. 3 AL CONTRATO DE OBRA IDU 1199 de 2020 POR SOLICITUD DE ADICION Y PRORROGA"*(Sic), de la siguiente manera:

"(…)

2.3 FUNDAMENTOS QUE SOPORTAN LA SOLICITUD DE ADICIÓN.

2.3.1 Fundamentos Técnicos
a) inclusión de NP´s

Mediante radicado SS 20213116430901del 13 de septiembre, la Secretaría de Movilidad emite el concepto técnico favorable a la aprobación para el diseño de la señalización de la avenida de Los Cerros, presentado por el contrato de obra IDU 1199-2020.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Una vez aprobado el diseño se evidenció que en el presupuesto oficial hay actividades no contempladas (NP-40 y NP-46) y que deben ser ejecutadas para el desarrollo de las obras. El NP-43 hace parte de las actividades constructivas para la implementación del diseño de la red de alcantarillado pluvial. Para el presente modificatorio se solicita la inclusión de 3 NP´s, los cuales fueron no objetados por la Entidad mediante radicado IDU STESV 20213361816251 del 6 de diciembre de 2021 y que se relacionan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO REVERSADO AL MES BASE (JULIO/2020)	No. Y FECHA DEL OFIECIO IDU DE NO OBJECIÓN
NP-40	SEÑAL VERTICAL DE PEDESTAL SITP 1-2 RUTAS H=3.75. (INCLUYE CENEFA, FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UNIDAD	$ 966.648	**OFICIO No**. STESV 20213361816251. **FECHA**: Bogotá D.C., Diciembre 06 de 2021. **OBSERVACION**: PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021. **FUNCIONARIO**: Subdirector Técnico de Ejecución del Subsistema Vial.
NP-43	CAJA PARA CONEXIÓN DE DRENAJE EN MAMPOSTERÍA (Dimensiones internas: (0.6x 0.6) m, H=0.77 m) (Incluye muros, impermeabilización interna y externa, relleno en recebo e=0.10 m, placa de base e=0.20 m, cañuela, placa de cubierta e=0,20 m y tapa en concreto tipo vehicular. Suministro y construcción).	UNIDAD	$ 724.709	**OFICIO No**. STESV 20213361816251. **FECHA**: Bogotá D.C., Diciembre 06 de 2021. **OBSERVACION**: PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021. **FUNCIONARIO**: Subdirector Técnico de Ejecución del Subsistema Vial.
NP-46	SEÑAL INFORMATIVA SI-05, TABLERO 1.119m x 0.512m REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2"x 2"x 1/4" H= 2.60m EN PINTURA ELECTROSTÁTICA. INCL. SUMINIST. E INSTALAC	UNIDAD	$ 756.300	**OFICIO No**. STESV 20213361816251. **FECHA**: Bogotá D.C., Diciembre 06 de 2021. **OBSERVACION**: PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021. **FUNCIONARIO**: Subdirector Técnico de Ejecución del Subsistema Vial.

Tabla 1 Relación de ítems no previstos

Lo precios no previstos, relacionados en el cuadro anterior, fueron reversados con base en el valor del Índice Total del ICCP, generado por el DANE, acorde al estudio de mercado estipulado en los radicados de no objeción por la Entidad e incluidos en el balance de obra para cuantificar el valor de la adición por concepto de recursos no previstos, junto con las actividades complementarias al contrato

Forman parte de éste oficio: (Sic).

- ✓ *FO-GI-11: ACTAS DE FIJACION DE PRECIOS NO PREVISTOS*
- ✓ *FO-GI-12: CUADRO DE REVERSIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS*
- ✓ *FO-EO-31: BALANCE PRESUPUESTAL DEL CONTRATO*
- ✓ *PDT PARA MODIFICATORIO 3*

b) Obra básica para estabilización del Talud oriental del eje 1

De acuerdo con el requerimiento de la Secretaría Distrital de Movilidad en visita del 17 de noviembre de 2021, en obra se debe garantizar condiciones de seguridad vial, razón por la cual el contratista presenta dos escenarios como son:

Estructura flexible: consiste en desalojo del material inestable y tendido del talud a ángulo de reposo y construcción de muro en gaviones

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Estructura definitiva: muro en concreto, con pilotes y anclajes. De altura 5m y longitud de 21 m con filtro y relleno. Solo se desaloja parte del material suelto y se reconforma el talud.
La propuesta de estas alternativas surge por un hecho sobreviniente evidenciado en visita conjunta con la Dirección general del IDU el día 18 de noviembre de 2021, el cual afecta de manera significativa el desarrollo y cumplimiento del cronograma de obra. Este hecho se presenta con la inestabilidad del talud oriental en el eje 1, como consecuencia de la fuerte ola invernal derivada del fenómeno de la niña en los meses de octubre y comienzos de noviembre. Las fuertes lluvias en la parte alta de la cuenca produjeron el crecimiento y desbordamiento de los caudales, saturando los rellenos antrópicos en la corona y superficie del talud, generando desprendimiento de material, inestabilidad y falla de 24 mts de talud superior.

c) Ajustes por Cambio de Vigencia para Obras (AIU – PMA – PGS – PMT)

Tomando en consideración que la adición solicitada implica su ejecución en una vigencia diferente a la de la etapa licitatoria y de acuerdo con lo indicado en el numeral 11.1.2 ADICION DEL MANUAL DE GESTIOSN CONTRACTUAL –versión 16 que se encuentra vigente, la adición solicitada debe conservar la forma de pago indicada en la cláusula 9 – FORMA DE PAGO y cláusula 10 – AJUSTES DEL CONTRATO DE OBRA No. 1199-2020, por lo que se hace necesario ajustar la bolsa de Ajustes por Cambio de Vigencia para obra, la cual, con base en las proyecciones efectuadas ascenderá a $337.655.055

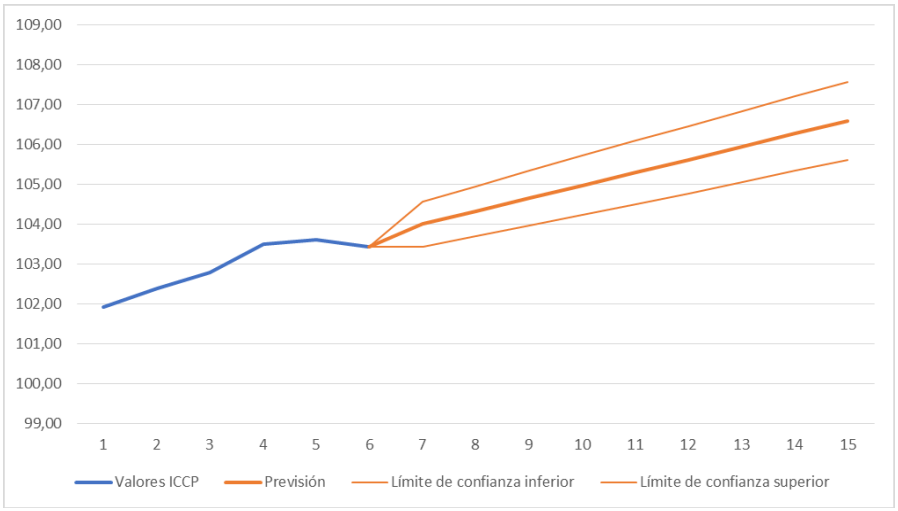
2.3.2 Fundamentos Financieros

Recursos de la Bolsa de Ensayos de Laboratorio: *La bolsa de ensayos del contrato de obra IDU 1199 de 2020, tiene asignado un valor incluido ajustes e IVA de $217.589.985, del cual sólo se utilizarán $206.825.982 representado en ensayos de agregados, ensayos de suelos, ensayos estructuras, ensayos de urbanismo, monitoreos ambientales y plan de monitoreo, dejando un valor de $10.764.003 sin utilizar de dicha bolsa. Por lo tanto se avala la solicitud de reasignar el valor de $10.764.003, a la bolsa de Ajustes por cambio de Vigencia para obras.*

Ajustes por Cambio de Vigencia para Obras (AIU – PMA – PGS – PMT): *El contratista mediante análisis matemático proyectó el valor de los ajustes teniendo en cuenta, la nueva fecha de finalización del contrato de la prórroga solicitada. En la siguiente tabla se detallan los cálculos y proyecciones realizadas.*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

MODELO DE PROYECCION DE PREVISION DE AJUSTES					
MESES		ICCP			
MES	Mes de ejecución de obra	Valores ICCP	Previsión	Límite de confianza inferior	Límite de confianza
abr-21	1	101,93			
may-21	2	102,39			
jun-21	3	102,80			
jul-21	4	103,50			
ago-21	5	103,62			
sept-21	6	103,44	103,44	103,44	103,44
oct-21	7		104,01	103,45	104,57
nov-21	8		104,33	103,71	104,96
dic-21	9		104,66	103,97	105,35
ene-22	10		104,98	104,24	105,73
feb-22	11		105,31	104,51	106,10
mar-22	12		105,63	104,79	106,47
abr-22	13		105,95	105,06	106,84
may-22	14		106,28	105,34	107,21
jun-22	15		106,60	105,62	107,58



Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

ACTA	VALOR EJECUCION MES (OBRA+AIU+COMPONENTES)	Io (JULIO 2020)	I (MES EJECUCION)	MES - PROYECTADO PARA ICCP	I / Io	VALOR ESTIMADO REAJUSTE
ACTA 9 (NOTA 1)	$ 1.604.294.611	98,33	104,01	OCTUBRE	0,05776	$ 92.664.057
ACTA 10	$ 617.098.448	98,33	104,33	NOVIEMBRE	0,06102	$ 37.655.347
ACTA 11	$ 698.464.495	98,33	104,66	DICIEMBRE	0,06438	$ 44.967.144
ACTA 12	$ 213.996.415	98,33	104,98	ENERO	0,06763	$ 14.472.578
ACTA 13	$ 1.370.348.292	98,33	105,31	FEBRERO	0,07099	$ 97.281.025
ACTA 14	$ 787.292.125	98,33	105,63	MARZO	0,07424	$ 58.448.567
ACTA 15	$ 978.820.208	98,33	105,95	ABRIL	0,07749	$ 75.848.778
TOTALES	$ 4.666.019.983					$ 421.337.496
VALOR CONTRACTUAL VIGENTE						$ 287.767.505
VALOR CAUSADO HASTA ACTA 8						-$ 204.085.064
SALDO DISPONIBLE A LA FECHA						$ 83.682.441
VALOR PROYECCION PARA AJUSTES						$ 337.655.055
MENOS COSTOS LIBERADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA						-$ 10.764.003
VALOR ADICION PARA AJUSTES						$ 326.891.052
NOTA 1: ACTA CAUSADA NO HACE PARTE DE LA SUMA DE LOS TOTALES						

El valor estimado adicional proyectado para Ajustes por Cambio de Vigencia para Obra es de $337.655.055.

De acuerdo con la metodología empleada por el contratista de obra en cuanto a la previsión del valor estimado del ICCP, para los meses de Noviembre 2021 a Abril de 2022, esta interventoría considera viable el ejercicio debido a que el contratista soporta con una confiablidad del 95% el comportamiento de los índices de ajuste a la construcción, obtenidos en los meses en los cuales se ha ejecutado el contrato.

Para cumplir con las metas físicas del proyecto, se presentaron modificaciones y eventos los cuales fueron evaluados y diagnosticados en su momento. A continuación se describen estos acontecimientos:

1. *Durante el desarrollo de la obras sobre el eje 1 y por factores externos a la obra, como acción erosiva del agua debido a las fuertes lluvias, los rellenos heterogéneos presentes en la zona de trabajo y a las acciones mismas de adecuación de taludes para la ejecución de las obras de contención, se produjo un hecho sobreviniente, el cual requirió*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

de la atención y análisis de los especialistas estructurales y geotecnistas de la Entidad, interventoría, Idu y la SCI. Este hecho hace referencia a que el talud oriental del eje 1 presenta desprendimiento de material sobre la corona y superficie del mismo, razón por la cual se estableció realizar una solución de obra básica con la que se proyecta estabilizar el área afectada y garantizar óptimas condiciones de seguridad vial, tal como lo solicitó la SDM en correo electrónico del 18 de noviembre, derivado del recorrido realizado por profesionales de Movilidad el 17 de noviembre de 2021.

2. *Para el presente modificatorio se solicita la inclusión de 3 NP´s (Ver Tabla 1 - Relación de ítems no previstos) los cuales fueron no objetados por la Entidad mediante radicado IDU STESV 20213361816251 del 6 de diciembre de 2021. Los ítems no previstos NP-40 y NP-46, se derivan de la revisión y ajustes realizados al diseño de señalización vial, el cual fue aprobado por la Secretaría de Movilidad. El NP-43 surge debido a que fue conciliado con la DITG de la EAAB la última versión de los diseños de alcantarillado pluvial.*
3. *La prórroga solicitada demanda una reprogramación de actividades del contrato, por lo que se hace necesario ajustar la bolsa de Ajustes por Cambio de Vigencia para obra, la cual, con base en las proyecciones efectuadas ascenderá a $337.655.055, sin embargo, teniendo en cuenta que de la bolsa de Ensayos de Laboratorio existe un excedente de $10.764.003, que pueden ser reasignados, nos arroja que el valor final a adicionar para completar el costo estimado de ajustes es de $ 326.891.052 para el presente modificatorio.*
4. *Valor por componentes: El costo asociado a los componentes que hacen parte de la presente solicitud se cuantifican así:*

COMPONENTE	VALOR MES	DURACIÓN	VALOR TOTAL
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST (B)	$ 66,622,705	4	$ 266.490.820
COSTO DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA (C)	$ 66,636,810	4	$ 266.547.242
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (D)	$ 33,850,711	4	$ 135.402.843
VALOR TOTAL COMPONENTES			$ 668.440.905

Para la presente adición se requiere un recurso de $ 1.222.686.955 por concepto de:

VALOR PARA SOLUCION DE OBRA BASICA (AIU incluido)	$	213.215.960
VALOR PARA ITEMS NO PREVISTOS (AIU incluido)	$	14.139.038
VALOR TOTAL COMPONENTES	$	668.440.905

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

VALOR ADICIONAL PROYECTADO PARA AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRA	$	337.655.055
VALOR TOTAL ADICIONAL	**$**	**1.222.686.955**

Mayores Cantidades de Obra

De acuerdo con lo establecido en el numeral 9.2.6 del contrato de obra IDU 1199-2020, en su parágrafo 6 – ITEMS NO PREVISTOS Y MAYORES CANTIDADES DE OBRA, y en atención a la solicitud realizada por el contratista de obra mediante oficio OSM-IDU-1199-2020-670-21del 20 de diciembre de 2021, esta interventoría una vez evaluada las consideraciones que se exponen a continuación:

1. *Sobre-excavación en el área del box culvert donde se ha detectado rellenos heterogéneos compuesto por basuras, retal de construcción, recebo y lodos obligando a tener manejo de mayores volúmenes de material a remover.*
2. *De acuerdo a los diseños hidráulicos establecidos y dadas las condiciones de inestabilidad presentes en la zona del proyecto, se ve la necesidad de implementar más obras de drenaje para captación de aguas de escorrentía e infiltración que vienen de la parte alta de la montaña, debido a la carga hidráulica generada por el aumento de lluvias y los cuerpos de agua presentes en la zona de influencia.*
3. *Por intervención de terceros no se cuenta con las condiciones geomorfológicas y topográficas del terreno donde se ubica el muro 5, por ende se ajustó la cimentación mejorando condiciones de estabilidad de la estructura y de la vía, lo que le significa al contrato de obra mayores cantidades en el eje 3 que requieren respaldo presupuestal.*
4. *En el proceso de rellenos en el eje 1 se observó rellenos puntuales de material heterogéneo que deben ser retirados para conformación de la subrasante, por lo tanto se proyectan sobre-excavaciones y mayor cantidad de material seleccionado y rajón para estabilizar el área.*

MAYORES CANTIDADES	$	504.651.869
A.I.U.	$	180.079.973
TOTAL MAYORES	$	684.731.842

Adjunto al presente oficio ACTA No. 13 DE MAYORES CANTIDADES

De acuerdo con lo anterior y dado que las cantidades previstas son requeridas para la ejecución de las obras contractuales, esta interventoría recomienda a la Entidad el trámite de la presente acta. Por otra parte se informa que con la aprobación de las mayores cantidades de obra no se supera el valor total del contrato de conformidad con el límite

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

previsto en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993 y el Manual de Interventoría en su versión 7.

Así las cosas, a continuación se relaciona el presupuesto total para la adición solicitada, resultado del balance consolidado con los recursos de adición y mayores cantidades:

DESCRIPCIÓN	VALOR CONTRACTUAL	VALOR ACTUALIZADO	PRESENTE MODIFICACIÓN
VALOR BÁSICO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN (INCLUYE ENSAYOS DE LABORATORIO Y AJUSTES):	$ 290.410.544	$ 290.410.544	$0
IVA SOBRE EL VALOR BÁSICO PARA LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION	$ 55.178.003	$ 55.178.003	$0
VALOR TOTAL PROPUESTO PRECONSTRUCCIÓN	**$ 345.588.547**	**$ 345.588.547**	**$0**
COSTO DIRECTO TOTAL OBRAS CIVILES + REDES	$ 6.173.750.446	$ 6.845.964.443	$ 672.213.997
AIU PARA OBRAS CIVILES Y REDES:	$ 2.203.041.109	$ 2.442.913.952	$ 239.872.843
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST	$ 599.604.345	$ 866.095.165	$ 266.490.820
COSTO ACTIVIDADES SOCIALES	$ 599.731.294	$ 866.278.536	$ 266.547.242
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO	$ 304.656.397	$ 440.059.240	$ 135.402.843
AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT	$ 287.767.505	$ 625.422.560	$ 337.655.055
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA (F) (INCLUYE IVA)	$ 217.589.985	$ 206.825.982	-$ 10.764.003
COSTOS DE COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA (G)	$ 8.990.863	$ 8.990.863	$ -
COSTO TOTAL ESTIMADO IMPLEMENTACIÓN MEDIDAS BIOSEGURIDAD (I)	$ 140.201.278	$ 140.201.278	$ -
FONDO PARA MAYORES CANTIDADES DE OBRA E ITEMS NO PREVISTOS (J)	$ -	$ -	$ -

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 BUREAU VERITAS Certification
CMD Certified Organization ISO 27001:2015 CERTIFICADO CMD-SG-0000
efr certificado en conciliación 1000-1 CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

VALOR TOTAL PROPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN	***$ 10.535.333.222***	***$ 12.442.752.019***	***$1.907.418.797***
VALOR TOTAL	***$ 10.880.921.769***	***$ 12.788.340.566***	***$1.907.418.797***

Tabla 3 Detalle de Distribución de Dineros para Adición

De acuerdo a los costos estimados en el cuadro anterior, la presente solicitud requiere una adición presupuestal de $ 1.907.418.797 (incluido AIU) de tal manera que el valor total del contrato será de $ 12.788.340.566 equivalente al 33,0% del costo inicial del contrato.

Por tanto y dentro del marco contractual esta interventoría acoge la solicitud de adición del contratista que hace mediante oficio OSM-IDU-1199-2020-670-21 y en el cual justifica la necesidad de dicha adición.

2.3.3 Fundamentos Jurídicos

Jurídicamente, consideramos viable la modificación solicitada, la cual según la necesidad se atiende la meta física del proyecto orientado a las obras de estabilización de los taludes con base en un área de intervención definida durante la revisión y aprobación de los estudios y diseños en la etapa de preconstrucción, para los barrios de la localidad de San Cristóbal, mediante la adición por un valor de $1.266.588.217 y una prórroga por dos meses, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones desde el punto de vista jurídico:

- ✓ *La presente solicitud se sustenta contractualmente en lo establecido en el numeral 8.1.1 – Trámite modificaciones contractuales del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente en la Entidad, los numerales11.1.1 – Prorroga y 11.1.2. – Adición, del Manual de Gestión Contractual - Versión 16 y la Cláusula Sexta – Modificaciones del Contrato de Obra No. 1199 de 2020.*
- ✓ *De igual manera se efectúa con fundamento en el artículo 1602 del Código Civil, en el entendido que cualquier contrato legalmente celebrado es ley para las partes. En ese orden de ideas, la Corte Constitucional en su sentencia C-300 del 2012, estableció frente a la modificación de los contratos estatales en el siguiente sentido:*

  > *"Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato. Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para "(...) evitar la paralización o la afectación de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros"*

- ✓ *En igual sentido, el Consejo de Estado en Concepto del 13 de agosto del 2009 emitido por la Sala de Consulta y Servicio Civil manifestó que:*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

> *"La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado"*

Estipula que teniendo en cuenta la autonomía de la voluntad de las Partes que participan en el negocio jurídico, los contratos se pueden modificar con el solo acuerdo entre las partes. Las estipulaciones de los contratos serán las que, de acuerdo con las normas civiles y comerciales, correspondan a su esencia y naturaleza, como se establece en los Artículos 13 y 40 de la Ley 80 de 1993. Al efecto, el citado artículo 40, dispone:

> *"Artículo 40. Del contenido del contrato estatal. "Las estipulaciones de los contratos serán las que, de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta ley, correspondan a su esencia y naturaleza. Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales. En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta ley y a los de la buena administración (…)"*

Ahora, y de acuerdo con lo indicado en el numeral 11.1.2 – ADICIÓN, del Manual de Gestión Contractual - Versión 16 que se encuentra vigente, la adición solicitada conserva la forma de pago indicada en la Cláusula Nueve – Forma de Pago y Clausula Diez - Ajustes, del Contrato de Obra No. 1199-2020.

Por todo lo antes señalado y en respuesta a la solicitud del contratista, esta interventoría en cumplimiento de lo establecido en las OBLIGACIONES DE LA ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS del contrato IDU-1350-2020 numeral 12.4.4 OBLIGACIONES DEL COMPONENTE TÉCNICO, considera viable oportuno y conveniente para todas las partes involucradas, la solicitud de adición No. 2 y prórroga No. 2, hecha por OTONIEL SARMIENTO MELO., mediante comunicación OSM-IDU-1199-2020-670-21 del 20 de diciembre del 2021 en razón a que cumple con los requisitos Técnicos, Jurídico y Financieros. De igual forma presenta el PDT de obra actualizado con inclusión de los Análisis Unitarios No Previstos y no objetados por la Entidad, el cual se adjunta a la presente comunicación junto con el balance de obra ajustado. (Sic)

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

3 SOLICITUD DE PRORROGA

Una vez analizadas las razones expuestas por el contratista en la solicitud de prórroga presentada, esta interventoría basada en la cláusula 41- EVENTOS EXIMENTES DE RESPONSABILIDAD del contrato de obra IDU 1199 de 2020 encuentra que el plazo adicional de 4 meses es suficiente para ejecutar las actividades adicionales y de acuerdo al análisis de imputabilidad se puede verificar que la prorroga requerida para la ejecución del contrato no es imputable al contratista, por las siguientes razones:

3.1 Talud inestable: Continuando con la gestión de autorización del PMT radicado el 11 de noviembre ante la SDM con radicado No. 20216122000342, se realizó visita a obra el 17 de noviembre de 2021 por parte de los profesionales de la Secretaría de Movilidad a fin de verificar avance y estado del eje 1. Debido a la inestabilidad presente en el talud oriental del eje 1 la SDM emite observaciones del PMT y así lo manifestó por correo electrónico del 17 de noviembre:

> *"(…)En visita técnica de obra realizada el día 17 de noviembre de 2021 sobre la Av. de Los Cerros, en el sector de las intervenciones, se evidenció que la calzada aún no se encuentra habilitada en condiciones seguras para la movilidad, y está en intervención para garantizar el paso vehicular conforme a la propuesta del PMT presentada"*
>
> *(…) Por otro lado, el IDU y la interventoría de obra debe presentar un informe que exprese las garantías para los usuarios de que no se presentará ningún tipo de inestabilidad y/o deslizamiento durante la operación del PMT (principalmente del talud), y que el tramo contará con las condiciones de seguridad e iluminación adecuadas, junto con todas las especificaciones necesarias para garantizar la seguridad vial de todos los actores viales que circularán por el corredor. (…)"*

Posteriormente, el 18 de noviembre de 2021 en recorrido conjunto con la Dirección General del IDU y partiendo del requerimiento de la Secretaría Distrital de Movilidad, se evidenció que en efecto las condiciones actuales del talud oriental del eje 1 frente al muro 3 entre el K0+015 y el K0+050, corresponde a un hecho sobreviniente y así lo considera esta interventoría, entendiéndose como hecho sobreviniente en la literatura, una circunstancia grave como resultado de fenómenos extraños que pueden tener el carácter de imprevisibles, intempestivos, extraordinarios o inminentes.

En concordancia con lo anterior, se evidenció una condición de inestabilidad y erosión originada por condiciones externas a partir de las corrientes de agua que surgen desde la parte alta del talud que alimentan el cauce de la quebrada Ramajal, como también los movimientos y fisuras que presenta el material de lleno antrópico depositado en la corona de dicho talud, concepto que está alineado con lo expresado por el contratista de obra mediante la comunicación OSM-IDU-1199-2020-670-21 del 20 de diciembre de 2021 y que se expone textualmente:

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 BUREAU VERITAS Certification
CMD Certified Organization ISO 27001:2015 CERTIFICADO CMD-SG-0000
efr certificado en conciliación 1000-1 CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

"(…) En el proyecto se presentan un hecho sobreviniente al contrato que afecta de manera significativa su ejecución. Consiste en la afectación sufrida en el talud del eje 1 al sur de la Quebrada Ramajal, como consecuencia de la fuerte ola invernal derivada del fenómeno de la niña en los meses de octubre y comienzos de noviembre. Las fuertes lluvias en la parte alta de la cuenca produjeron el crecimiento y desbordamiento de los caudales, con un aumento anormal también de la infiltración a través de las grietas de las rocas y suelos antrópicos que conforman estos taludes, generando un proceso de inestabilidad y falla de 24 mts de talud superior.

La falla y agrietamiento de este talud fue observado igualmente por la secretaría de movilidad en su visita del 17 de noviembre de 2021, llevada a cabo previa a la aprobación del PMT que permitiría la apertura al tráfico por este eje 1 del proyecto."

Teniendo en cuenta esta nueva dinámica presente en la zona y concertado un recorrido conjunto entre los especialistas geotécnicos y estructurales del contratista, interventoría e IDU, el 23 de noviembre de 2021 como parte de los compromisos establecidos, se solicitó al contratista e interventoría proponer una obra de solución acompañada de un presupuesto y la estimación del plazo de la misma, así las cosas el contratista de obra y la interventoría en mesa de trabajo virtual del día 3 de diciembre del 2021 exponen ante la Entidad y la Sociedad Colombiana de Ingenieros - SCI dos escenarios de inversión expuestos a continuación:

ANALISIS DE ESCENARIOS DE INVERSION		
FACTOR DE ANALISIS	**INVERSION EN OBRA DE EMERGENCIA**	**INVERSION EN OBRA DEFINITIVA**
DESCRIPCION	Desalojo del material inestable y tendido del talud a ángulo de reposo, construcción de muro en gaviones.	Muro en concreto pilotes y anclajes altura 5.00 m L= 21 m con filtro y relleno. Solo se desaloja parte del material suelto y se reconforma el talud.
TIPO DE SOLUCION	Temporal corto.	Largo plazo.
AJUSTE A ESPACIO DISPONIBLE	NO	SI
ALTURA NECESARIA	NO	SI
AFECTACION A LA VIA SERVIDUMBRE	SI	NO
AFECTACION PREDIAL	SI	NO
SEGURIDAD TOTAL A LOS USUARIOS	NO	SI
POSBILIDAD QUE EL PROBLEMA AUMENTE	SI	BAJO
PERMITE LA UTILIZACION DE OBRAS CONSTRUIDAS CON EL CONTRATO	NO PERMITE EL USO DE LAS OBRAS CONSTRUIDAS DEL EJE 2	SI
PUEDE QUEDAR EN EL OBJETO CONTRACTUAL	DEBE AJUSTARSE ALCANCE CONTRACTUAL	SI
REQUERIMIENTOS ADICIONALES	MONITOREO PERMANENTE	NO
MANTENIMIENTO	CONTINUO DESDE EL CORTO PLAZO	NO
COSTO	MENOR COSTO INICIAL	MAYOR COSTO
REQUERIMIENTOS A CORTO PLAZO	CONSTRUCCION DE OBRA DEFINITIVA	NINGUNO

Esta interventoría considera que ante las alternativas propuestas para efectos de contener el desprendimiento de material del talud, se debe complementar con un análisis geotécnico

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

y geomorfológico para obtener los parámetros geomecánicos de diseño. De acuerdo a lo establecido en mesa de trabajo del 3 de diciembre de 2021 con la Entidad y la SCI, se realizó una visita a obra el 13 de diciembre por el ingeniero especialista de la SCI, quien basado en las condiciones geotécnicas del talud y de las condiciones contractuales del contrato de obra, recomienda a la Entidad mediante Radicado ORFEO No: 20215262069042 lo siguiente:

> *"**e**. Finalmente, que se pueda ajustar la propuesta básica con tres hileras de gaviones con malla, complementar el relleno con material compactado según la topografía del sitio y obras de drenaje superficial con cunetas y subsuperficial con tubos de penetración que permitan el desagüe controlado de las aguas de infiltración, instalados a tres bolillo y en la medida de las posibilidades conectados con las estructuras de torrenteras laterales, como de cunetas en la parte inferior sobre la vía principal.*
>
> ***f.** Igualmente se debe plantear la posibilidad de colocar trinchos y cercas vivas, de modo que se mejoren las condiciones de escorrentía y percolación."*

En este sentido la obra a ejecutar requiere una adición presupuestal y en tiempo de prórroga debido a que no está contemplada en las actividades contractuales del contrato de obra.

En conclusión esta interventoría conceptúa que este hecho sobreviniente constituye para el contrato de obra IDU 1199-2020 un evento eximente de responsabilidad, tal como lo establece la cláusula 41 del contrato de obra, donde indica:

> *"(...)Las partes quedarán exentas de toda responsabilidad por cualquier demora en la ejecución de las obligaciones emanadas del contrato, cuando con la debida comprobación se concluya por acuerdo entre las partes que la demora es el resultado de **hechos que puedan ser definidos como evento eximente de responsabilidad**, en los términos de la presente cláusula. (Sic)*
> *1. Para todos los efectos se entenderá como evento eximente de responsabilidad cualquier evento, circunstancia o combinación de eventos o circunstancias fuera del control razonable de la parte que lo invoca, que afecte en forma sustancial y adversa el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato respecto de las cuales se invoca, después de que la parte que lo invoca haya efectuado todos los actos razonablemente posibles para evitarlo. Se entiende incluido dentro del concepto de evento eximente de responsabilidad, cualquier situación de fuerza mayor o caso fortuito conforme a la normativa y jurisprudencia colombiana.*

3.2 Negación a la implementación del PMT, requerido para el cierre del eje tres: A partir de junio 2021 se presentó ante la SDM el PMT propuesto para el cierre del eje 3 (acceso al Barrio Amapolas), necesario para la ejecución de las obras programadas sobre dicho eje y específicamente mesa de trabajo del 11 de junio celebrada con los funcionarios de la Secretaría Distrital de Movilidad, Transmilenio S.A. y los representantes de las rutas SITP para el barrio Amapolas, se analizó el desvío propuesto en el PMT que contemplaba el cierre

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

simultáneo de los ejes 1 y 3, requerido para el cumplimiento de los cronogramas de obra aprobados para la ejecución de las obras. Posterior a éste se radicaron 3 propuestas (descritas en el numeral 2.1 - Componente de Especificaciones del Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos), que contemplaron habilitar el corredor del eje 1 para cerrar el eje 3, sin embargo, ninguna fue aprobada por la Secretaría de Movilidad, lo que impidió ejecutar los cronogramas establecidos, por lo tanto, teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 14.4.5 de la cláusula 14 del contrato de obra No.1199-2020, se determinó modificar el programa de actividades a ejecutar sobre el eje 3 hasta el momento que se pueda dar apertura al eje 1, lo cual demanda adicionalmente la construcción de las obras de emergencia derivadas de la ola invernal y que fueron solicitadas por la SDM y Transmilenio para brindar la adecuada seguridad a las rutas de transporte público que transitan por la zona.

Se anexa la trazabilidad de la gestión efectuada y del desistimiento final efectuado, teniendo en cuenta las observaciones de SDM, TRANSMILENIO S.A. y el hecho sobreviniente descrito en el numeral 3.1, se determina desistir de la apertura vial del eje 1 y por lo tanto de la aplicación del PMT solicitado para el cierre temporal del eje 3.

- *El 14 de julio se propuso mediante radicado SDM No. 20216121170742, apertura de eje 1 (Avenida Los Cerros) y cierre de eje 3 (entrada Barrio Amapolas), la cual no fue aprobada por Transmilenio S.A. Posteriormente en mesa de trabajo convocada por la SDM para el 22 de julio de 2021, se atendieron observaciones bajo el radicado SDM No. 20216120607632. De esta mesa de trabajo se vio la necesidad de realizar el trámite cuando el eje 1 presentara mayor avance y a la vez se garantizara la seguridad de los vehículos que hicieran uso de este corredor.*
- *El 7 de octubre se radicó una nueva alternativa (radicado SDM No.20216121736202), proponiendo la apertura parcial de eje 1 y cierre total de eje 3, el cual fue observado por la Secretaría de Movilidad y por ende se convoca a una mesa de trabajo entre los entes involucrados el 21 de octubre de 2021; atendidas las observaciones en el PMT se socializa la propuesta ante la SDM y TM*
- *De esta mesa de trabajo realizada el 21 de octubre, se atienden las observaciones y sugerencias realizadas al PMT y se deriva una nueva propuesta que fue registrada bajo el mismo radicado SDM No.20216121736202, consistente en minimizar los tramos de carril con cruce 1 a 1, para garantizar así la seguridad del corredor vial. En esta ocasión Transmilenio dio su aval pero SDM no dio su aval, sin embargo, solicitó realizar una visita a obra para verificar el estado y avance de las obras.*
- *El 11 de noviembre se realizó un nuevo radicado del PMT (radicado SDM No.20216122000342) y en visita efectuada el 17 de noviembre de 2021, por funcionarios del SDM, no se aprobó debido que se evidenció inestabilidad en el talud oriental del eje 1, por lo cual no se podían garantizar condiciones de seguridad vial, tal como lo requería la SDM. Por lo anterior se tomó la decisión de desistir del PMT y atender, en primera medida este hecho sobreviniente, lo que conlleva a finalizar totalmente las obras en el eje 1 y reprogramar las actividades del eje 3.*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

3.3 Fuertes lluvias: Se comprobó en obra que la intervención e invasión de los cauces naturales de las aguas de escorrentía en la parte alta de la montaña, han originado afectaciones a los depósitos de material que se acumulan en la parte alta de los taludes, además del desbordamiento de agua por fuera de los cauces naturales; lo cual aunado a los reprocesos requeridos en obra generados por la fuerte ola invernal, como lo justifica el contratista de obra en su solicitud de modificación, concluyendo que:

- *La estación "Vitelma" presenta registros existentes del mes de noviembre del año 2021 aguaceros intensos y de gran magnitud, con valores hasta ahora entre 22.30 mm y 39.90 mm. Los aguaceros del mismo mes en años anteriores (2018 a 2020) presentan valores entre 13.10 mm, 59.10 mm y 74.90 mm.*
- *El análisis de precipitaciones diarias realizado, evidencia el aumento en las magnitudes de las tormentas en la zona respecto a años anteriores y por ende, las afectaciones en la zona por aumento súbito en los caudales de las corrientes presentes en la zona y sobre las cuales se tienen actividades constructivas, así como incrementos en las magnitudes de caudales en los sistema de drenaje del área.*
- *Este comportamiento de lluvias permite concluir que las actividades constructivas tales como excavaciones, rellenos y fundida de concretos ejecutadas durante el mes de octubre y lo corrido del mes de noviembre, presentan serias afectaciones en su ejecución así como deterioro, causadas por los grandes volúmenes de agua con los cuales ha sido necesario luchar y manejar, retrasando la ejecución de acuerdo con los cronogramas establecidos.*
- *Conforme a los análisis de lluvias diarias, los aguaceros de octubre y lo corrido de noviembre, fueron continuos y repetitivos, de altas magnitudes, sin pocos días de intervalo seco o de menor intensidad entre los aguaceros, lo cual generó un muy corto tiempo para recuperación de las áreas, habilitación de un adecuado manejo de aguas que previera las condiciones por encima de lo normal.*
- *Es necesario pensar conforme a los anteriores análisis y resultados, que es conveniente una prórroga de actividades, pues el fuerte invierno ha sido evidente en la zona del proyecto, afectando y deteriorando de gran manera la ejecución de actividades como son las excavaciones, rellenos y concretos.*

De acuerdo al análisis hidrológico realizado por el contratista de obra, esta interventoría indica que las fuertes lluvias afectaron en gran medida las condiciones geomorfológicas de la zona, generando un proceso de inestabilidad en el talud oriental del eje 1(avenida de Los Cerros). A causa de la ola invernal y por solicitud de la interventoría mediante radicado IDU-1350-CT-107 con radicado IDU 20215261760672, el contratista se vio en la obligación de implementar acciones de contingencia como campañas diarias de encauzamiento de vertientes de escorrentía en la parte alta de la cuenca (inclusive fuera de los límites del proyecto), tendientes a mitigar dichas afectaciones en las áreas de trabajo…
De acuerdo a las razones expuestas por el contratista de obra y el concepto a cada una de ellas dada por esta Interventoría, a continuación se indican las actividades inherentes a dicha prorroga por cuatro meses.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

ACTIVIDADES	DURACION MESES	JUSTIFICACION
OBRA BASICA PARA ESTABILIZACION DEL TALUD ORIENTAL EN EL EJE 1 (VIA A LOS CERROS)	1,0	✓ Hecho sobreviniente que crea la necesidad de realizar una obra de implementación por emergencia, no contractual. ✓ La necesidad de apertura el eje 1 para dar tránsito a las rutas de servicio público, ya que las rutas implementadas en el PMT propuesto fueron objetadas por SDM y TM, teniendo en cuenta los anchos de calzada, las fuertes pendientes, la interferencia de colegios y viviendas ubicadas en el único eje vial que daba continuidad a las rutas del SITP que sirven a este sector ✓ La solicitud expresa de la SDM de garantizar la estabilidad de los taludes del eje 1 y por ende la seguridad de los usuarios los servicios de transporte público que transitaran por dicho eje. ✓ La recomendación dada por la SCI referente a la construcción de una estructura flexible en gaviones que garantice la estabilidad del talud y seguridad en la vía. ✓ **NO HAY IMPUTABILIDAD**
OBRAS EJE 3	3,0	✓ La no aprobación del PMT condiciono las actividades a ejecutar en el eje 3, las cuales iniciarán únicamente en el momento que finalice la ejecución de la obra de estabilidad en el eje 1. ✓ Debido al hecho sobreviniente, no se pueden garantizar las condiciones de seguridad vial requeridas por la SDM, por lo tanto, se desiste del mismo y se opta por ejecutar las obras de mitigación y estabilización del talud oriental en el eje 1. Una vez finalizada la estructura de contención se dará apertura al corredor del eje 1 para proceder a cerrar el eje 3 e iniciar las obras programadas sobre el mismo. ✓ De acuerdo a la matriz de riesgos, se materializó el riesgo 9 (Demoras en obtener, avales, permisos y autorizaciones de otras entidades, y Empresas de servicios públicos domiciliarios) debido a que no se obtuvo aprobación por parte de la Secretaría de Movilidad, frente a la gestión realizada por interventoría y contratista para la validación del PMT por las causas expuestas anteriormente, y, que crea la necesidad de desplazar la ejecución de la actividades del eje 3 (acceso al barrio Amapolas) para finales del mes de enero del 2022. ✓ **NO IMPUTABLE AL CONTRATISTA**

4 VERSIÓN 3 DEL APENDICE DE BIOSEGURIDAD COVID 19

De acuerdo a la cláusula 6 del contrato de obra, como también al numeral 8.1.1 del Manual de Interventoría y de conformidad al numeral 4 del oficio OSM-IDU-1199-2020-670-21 donde el contratista manifiesta las razones por la cuales se acoge al APÉNDICE BIOSEGURIDAD COVID 19 VERSIÓN 3 - MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN Y CONTAGIO POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID-19 - BOGOTÁ D. C., OCTUBRE DE 2021.; esta interventoría aprueba y considera viable se incluya el modificatorio para incorporar la versión 3 de dicho apéndice al contrato de obra No. IDU 1199-2020, toda vez que los requerimientos actuales de la obra a nivel de bioseguridad se alineen con lo establecido en apéndice versión 3.

(…)"

De igual forma, la Interventoría aclaró en el Formato de Acta de Prórroga y Adición del contrato de obra IDU-1199-2020, en su manifestación que:

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

"(…) esta interventoría se permite aclarar que el costo asociado a las mayores cantidades de obra ha sido tramitado mediante el acta No. 13 de mayores cantidades del 20 de diciembre de 2021 por valor de $684.731.842 y que el valor por adición al contrato de obra IDU-1199-2020 corresponde a MIL DOSCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($ 1.222.686.955), discriminados como se indica a continuación:

VALOR PARA SOLUCION DE OBRA BASICA (AIU incluido)	$	213.215.960
VALOR PARA ITEMS NO PREVISTOS (AIU incluido)	$	14.139.038
VALOR TOTAL COMPONENTES	$	668.440.905
VALOR ADICIONAL PROYECTADO PARA AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRA	$	337.655.055
VALOR A LIBERAR ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA	-$	10.764.003
VALOR TOTAL ADICIONAL	**$**	**1.222.686.955**

De acuerdo con lo anterior, el presupuesto total para la adición solicitada es el resultado del balance consolidado con los recursos de adición que se presenta de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN	VALOR CONTRACTUAL	VALOR MAYORES CANTIDADES OBRA	VALOR PRESENTE ADICIÓN	VALOR TOTAL ACTUALIZADO
VALOR BÁSICO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN (INCLUYE ENSAYOS DE LABORATORIO Y AJUSTES):	$ 290.410.544	$ -	$ -	$ 290.410.544
IVA SOBRE EL VALOR BÁSICO PARA LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION	$ 55.178.003	$ -	$ -	$ 55.178.003
VALOR TOTAL PROPUESTO CONSTRUCCIÓN	**$ 345.588.547**	**$ -**	**$**	**$ 345.588.547**
COSTO DIRECTO TOTAL OBRAS CIVILES + REDES	$ 6.173.750.446	$ 504.651.869	$ 167.562.128	$ 6.845.964.443
AIU PARA OBRAS CIVILES Y REDES:	$ 2.203.041.109	$ 180.079.973	$ 59.792.870	$ 2.442.913.952
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST	$ 599.604.345	$ -	$ 266.490.820	$ 866.095.165
COSTO ACTIVIDADES SOCIALES	$ 599.731.294	$ -	$ 266.547.242	$ 866.278.536
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO	$ 304.656.397	$ -	$ 135.402.843	$ 440.059.240
AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT	$ 287.767.505	$ -	$ 337.655.055	$ 625.422.560

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 BUREAU VERITAS Certification
CMD Certificado CMD-SG-0003
efr certificado en conciliación 1000-1 CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DESCRIPCIÓN	VALOR CONTRACTUAL	VALOR MAYORES CANTIDADES OBRA	VALOR PRESENTE ADICIÓN	VALOR TOTAL ACTUALIZADO
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA (F) (INCLUYE IVA)	$ 217.589.985	$ -	-$ 10.764.003	$ 206.825.982
COSTOS DE COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA (G)	$ 8.990.863	$ -	$-	$ 8.990.863
COSTO TOTAL ESTIMADO IMPLEMENTACIÓN MEDIDAS BIOSEGURIDAD (I)	$ 140.201.278	$ -	$-	$ 140.201.278
FONDO PARA MAYORES CANTIDADES DE OBRA E ITEMS NO PREVISTOS (J)	$ -	$ -	$-	$-
VALOR TOTAL PROPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN	**$ 10.535.333.222**	**$ 684.731.842**	**$1.222.686.955**	**$ 12.442.752.019**
VALOR TOTAL	**$ 10.880.921.769**	**$ 684.731.842**	**$1.222.686.955**	**$ 12.788.340.566**

(…)" (sic)

IV. ANÁLISIS DE LA SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

Teniendo en cuenta las manifestaciones efectuadas por la interventoría del Contrato de obra, a través de la comunicación IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, en donde se solicita a la Entidad tramitar la modificación, adición y prórroga al Contrato IDU-1199-2020, así como el análisis de imputabilidades, es pertinente manifestar lo siguiente:

A. En relación con la solicitud de modificación al contrato para la incorporación de Análisis de Precios Unitarios No Previstos al contrato IDU-1199-2020.

El numeral **7.3 ÍTEMS NO PREVISTOS PARA CONTRATOS A PRECIOS UNITARIOS** del Manual de Interventoría y/o supervisión de Contratos Versión 7 del IDU, señala que:

> *"(…) Todo ítem no previsto aprobado por la interventoría y no objetado por la supervisión durante la ejecución del Contrato deberá ser incorporado mediante la correspondiente modificación contractual, que deberá incluir adición presupuestal cuando con la incorporación de los ítems aludidos se exceda el valor del contrato".*

Por lo anterior y de acuerdo con la solicitud de la interventoría, realizada mediante comunicación IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, es necesario para el desarrollo de la etapa de construcción, realizar la incorporación al contrato de obra IDU-1199-2020 de las actividades descritas en los análisis

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

de tres (3) precios unitarios no previstos, los cuales fueron aprobados por la interventoría CONSORCIO TALUDES IC y no objetados por el IDU mediante comunicado STESV 20213361816251 del 6 de diciembre de 2021, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018 y el Manual de Interventoría y Supervisión del IDU Versión 7.0, en lo referido a la aprobación de ítems no previstos, de acuerdo con la evaluación realizada por la interventoría y la validación correspondiente de la supervisión y con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato de obra y la ejecución de las actividades adicionales requeridas.

Así las cosas, y en atención a los requerimientos propios de la intervención que se adelanta, se hace necesario incorporar actividades no previstas asociadas con la implementación de la señalización aprobada por la Secretaría Distrital de Movilidad, mediante radicado SS20213116430901 del 13 de septiembre de 2021 y actividades constructivas para la implementación del diseño de la red de alcantarillado pluvial en el área de intervención, actividades que se sustentan en el cuadro descriptivo que se evidencia más adelante.

De esta forma, los ítems no previstos a incorporar al contrato; necesarios para el desarrollo del objeto contractual, se encuentran justificados de la siguiente manera:

ITEM NO PREVISTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	JUSTIFICACIÓN
NP-40	SEÑAL VERTICAL DE PEDESTAL SITP 1-2 RUTAS H=3.75. (INCLUYE CENEFA, FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	Esta actividad deberá ejecutarse para implementar el diseño de señalización aprobado por la SDM. Este ítem no hace parte de los fijados contractualmente.
NP-43	CAJA PARA CONEXIÓN DE DRENAJE EN MAMPOSTERÍA (Dimensiones internas: (0.6x0.6) m, H=0.77 m) (Incluye muros, impermeabilización interna y externa, relleno en recebo e=0.10 m, placa de base e=0.20 m, cañuela, placa de cubierta e=0,20 m y tapa en concreto tipo vehicular. Suministro y construcción).	UND	Esta actividad deberá ejecutarse en la red de alcantarillado pluvial EAAB del eje 3. Este ítem no hace parte de los fijados contractualmente.
NP-46	SEÑAL INFORMATIVA SI-05, TABLERO 1.119m x 0.512m REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2"x2"x1/4" H= 2.60m EN PINTURA ELECTROSTÁTICA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	Esta actividad deberá ejecutarse para implementar el diseño de señalización aprobado por la SDM. Este ítem no hace parte de los fijados contractualmente.

En este sentido, es pertinente mencionar que, las actividades No Previstas antes relacionadas, se requieren incorporar como consecuencia del desarrollo constructivo del proyecto y las necesidades previamente identificadas y justificadas por el contratista de obra y aprobadas por la interventoría.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Así las cosas, la Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial, considera necesaria y viable la solicitud de modificación al Contrato IDU-1199-2020, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de contratos versión 7.0, para inclusión de tres (3) ítems No Previstos, así:

ITEM NO PREVISTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDAD	PRECIO UNITARIO REVERSADO	APROBADO POR LA INTERVENTORIA	NO OBJETADO POR EL IDU	OBSERVACIÓN
NP-40	SEÑAL VERTICAL DE PEDESTAL SITP 1-2 RUTAS H=3.75. (INCLUYE CENEFA, FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	$ 966.648	20215261965162 del 30 de noviembre de 2021	20213361816251 del 6 de diciembre de 2021	PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021
NP-43	CAJA PARA CONEXION DE DRENAJE EN MAMPOSTERÍA (Dimensiones internas: (0.6x0.6) m, H=0.77 m) (Incluye muros, impermeabilización interna y externa, relleno en recebo e=0.10 m, placa de base e=0.20 m, cañuela, placa de cubierta e=0,20 m y tapa en concreto tipo vehicular. Suministro y construcción).	UND	$ 724.709	20215261965162 del 30 de noviembre de 2021	20213361816251 del 6 de diciembre de 2021	PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021
NP-46	SEÑAL INFORMATIVA SI-05, TABLERO 1.119m x 0.512m REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2"x2"x1/4" H= 2.60m EN PINTURA ELECTROSTÁTICA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	$ 756.300	20215261969432 del 01 de diciembre de 2021	20213361816251 del 6 de diciembre de 2021	PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021

Nota: Los valores fijados, corresponden a valores reversados de acuerdo con el cuadro de reversión No. 3 y Balance aprobado y allegado por la interventoría mediante comunicado IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021. Dichos ítems no previstos cuentan con la No objeción del Instituto, de lo que da cuenta las radicaciones relacionadas en este cuadro.

B. En relación con la solicitud de diminución de los recursos de la Bolsa de Ensayos de Laboratorio

De conformidad con la discriminación del valor del contrato, establecida en la Cláusula 7 del Contrato de Obra IDU-1199-2020, el costo estimado para ensayos de laboratorio en la etapa de ejecución de obra (incluido IVA), es por un valor de DOSCIENTOS DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS ($217.589.985,00) M/CTE.

Por su parte, la Cláusula 9. FORMA DE PAGO, numeral 9.2.6 del Contrato de Obra IDU-1199-2020 señala lo siguiente:

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

"9.2.6 Valor a monto agotable para ensayos de laboratorio:

El costo estimado para ENSAYOS DE LABORATORIO de la Etapa de la Ejecución de la construcción, procede para ensayos especiales solicitados por el INTERVENTOR o por la Entidad para hacer ensayos de laboratorio adicionales para control de obra y materiales. Lo anterior previa verificación de la disponibilidad de recursos por parte del IDU. Bajo ninguna circunstancia el CONTRATISTA empleará los recursos de este rubro para verificar la calidad de los materiales adquiridos a sus proveedores.(…)"

Ahora bien, teniendo en cuenta lo expresado por la interventoría CONSORCIO TALUDES IC mediante su comunicación IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, donde informa que podrán ser utilizados $10.764.003 de la bolsa de Ensayos de Laboratorios, toda vez que con el monto asignado se podrá dar cumplimiento a los ensayos especiales que soliciten el INTERVENTOR o por la Entidad, esta área técnica considera viable la solicitud realizada por la interventoría frente al traslado del recurso por valor de $ 10.764.003 a la bolsa de *"AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT".*

C. En relación con la solicitud de adición al contrato IDU-1199-2020.

De acuerdo con el concepto emitido por la interventoría CONSORCIO TALUDES IC en su comunicación IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, en cuanto a la viabilidad, oportunidad y solicitud a la Entidad de la suscripción de la modificación, adición y prórroga al Contrato de obra IDU-1199-2020, se considera lo siguiente:

"(…) Para cumplir con las metas físicas del proyecto, se presentaron modificaciones y eventos los cuales fueron evaluados y diagnosticados en su momento. A continuación se describen estos acontecimientos:

1. *Durante el desarrollo de la obras sobre el eje 1 y por factores externos a la obra, como acción erosiva del agua debido a las fuertes lluvias, los rellenos heterogéneos presentes en la zona de trabajo y a las acciones mismas de adecuación de taludes para la ejecución de las obras de contención, se produjo un hecho sobreviniente, el cual requirió de la atención y análisis de los especialistas estructurales y geotecnistas de la Entidad, interventoría, Idu y la SCI. Este hecho hace referencia a que el talud oriental del eje 1 presenta desprendimiento de material sobre la corona y superficie del mismo, razón por la cual se estableció realizar una solución de obra básica con la que se proyecta estabilizar el área afectada y garantizar óptimas condiciones de seguridad vial, tal como lo solicitó la SDM en correo electrónico del 18 de noviembre, derivado del recorrido realizado por profesionales de Movilidad el 17 de noviembre de 2021.(…)".*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

En este sentido, se requiere adicionar los recursos para el costo asociado a la alternativa de intervención del talud denominada "propuesta básica", alternativa que nace de los escenarios de inversión presentados por el contratista de obra e interventoría y que han sido revisados por la Sociedad Colombiana de Ingenieros – SCI. Frente a estos escenarios de inversión la SCI mediante radicado 20215262069042 del 18 de diciembre de 2021, concluye que:

> *"(…) a. La obra a realizar realmente busca estabilizar un proceso menor, el cual se "detonó" por las lluvias fuertes, pero que, dadas las pobres condiciones de drenaje generalizado en el sector, no permiten el mínimo control de las mismas.*
>
> *b. La obra a realizar no está dentro del alcance de las obras contratadas por el IDU, ahora bien como lo expuso la Entidad en mesa de trabajo virtual del 10 de diciembre de 2021, esta actividad es requerida por la necesidad de garantizar condiciones de seguridad vial para los futuros usuarios de la vía y su funcionalidad.*
>
> *c. Cualquiera de las dos alternativas puede resultar un tanto "exagerada" ya que estrictamente no se trata de un proceso activo, sino de una afectación que pudo haber iniciado en la intervención en ejecución y detonarse por las lluvias fuertes que a su vez no contaban con sistemas básicos de captación, conducción y evacuación de las aguas de escorrentía e infiltración que afectan el sitio.*
>
> *d. Cualquiera de las dos alternativas debería ser revisada con cuidado y rigor, de modo que se plantee un tratamiento a la red de drenaje superficial y subsuperficial y se pueda controlar uno de los factores de mayor relevancia en el proceso.*
>
> *e. Finalmente, que se pueda ajustar la propuesta básica con tres hileras de gaviones con malla, complementar el relleno con material compactado según la topografía del sitio y obras de drenaje superficial con cunetas y subsuperficial con tubos de penetración que permitan el desagüe controlado de las aguas de infiltración, instalados a tres bolillo y en la medida de las posibilidades conectados con las estructuras de torrenteras laterales, como de cunetas en la parte inferior sobre la vía principal.*
>
> *f. Igualmente se debe plantear la posibilidad de colocar trinchos y cercas vivas, de modo que se mejoren las condiciones de escorrentía y percolación (…)"*

Seguidamente y en concordancia con lo expuesto por la interventoría en su comunicación IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, se tiene que:

"(…)

2. *Para el presente modificatorio se solicita la inclusión de 3 NP´s (Ver Tabla 1 - Relación de ítems no previstos) los cuales fueron no objetados por la Entidad mediante radicado*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

IDU STESV 20213361816251 del 6 de diciembre de 2021. Los ítems no previstos NP-40 y NP-46, se derivan de la revisión y ajustes realizados al diseño de señalización vial, el cual fue aprobado por la Secretaría de Movilidad. El NP-43 surge debido a que fue conciliado con la DITG de la EAAB la última versión de los diseños de alcantarillado pluvial.

3. *La prórroga solicitada demanda una reprogramación de actividades del contrato, por lo que se hace necesario ajustar la bolsa de Ajustes por Cambio de Vigencia para obra, la cual, con base en las proyecciones efectuadas ascenderá a $337.655.055, sin embargo, teniendo en cuenta que de la bolsa de Ensayos de Laboratorio existe un excedente de $10.764.003, que pueden ser reasignados, nos arroja que el valor final a adicionar para completar el costo estimado de ajustes es de $ 326.891.052 para el presente modificatorio.*
4. *Valor por componentes: El costo asociado a los componentes que hacen parte de la presente solicitud se cuantifican así:*

COMPONENTE	VALOR MES	DURACIÓN	VALOR TOTAL
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST (B)	$ 66,622,705	4	$ 266.490.820
COSTO DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA (C)	$ 66,636,810	4	$ 266.547.242
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (D)	$ 33,850,711	4	$ 135.402.843
VALOR TOTAL COMPONENTES			$ 668.440.905

Para la presente adición se requiere un recurso de $ 1.222.686.955 por concepto de:

VALOR PARA SOLUCION DE OBRA BASICA (AIU incluido)	$	213.215.960
VALOR PARA ITEMS NO PREVISTOS (AIU incluido)	$	14.139.038
VALOR TOTAL COMPONENTES	$	668.440.905
VALOR ADICIONAL PROYECTADO PARA AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRA	$	337.655.055
VALOR TOTAL ADICIONAL	**$**	**1.222.686.955**

(…)

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

De acuerdo a las razones expuestas por el contratista de obra y el concepto a cada una de ellas dada por esta Interventoría, a continuación se indican las actividades inherentes a dicha prorroga por cuatro meses.

ACTIVIDADES	DURACION MESES	JUSTIFICACION
OBRA BASICA PARA ESTABILIZACION DEL TALUD ORIENTAL EN EL EJE 1 (VIA A LOS CERROS)	1,0	✓ Hecho sobreviniente que crea la necesidad de realizar una obra de implementación por emergencia, no contractual. ✓ La necesidad de apertura el eje 1 para dar tránsito a las rutas de servicio público, ya que las rutas implementadas en el PMT propuesto fueron objetadas por SDM y TM, teniendo en cuenta los anchos de calzada, las fuertes pendientes, la interferencia de colegios y viviendas ubicadas en el único eje vial que daba continuidad a las rutas del SITP que sirven a este sector ✓ La solicitud expresa de la SDM de garantizar la estabilidad de los taludes del eje 1 y por ende la seguridad de los usuarios los servicios de transporte público que transitaran por dicho eje. ✓ La recomendación dada por la SCI referente a la construcción de una estructura flexible en gaviones que garantice la estabilidad del talud y seguridad en la vía. ✓ **NO HAY IMPUTABILIDAD**
OBRAS EJE 3	3,0	✓ La no aprobación del PMT condiciono las actividades a ejecutar en el eje 3, las cuales iniciarán únicamente en el momento que finalice la ejecución de la obra de estabilidad en el eje 1. ✓ Debido al hecho sobreviniente, no se pueden garantizar las condiciones de seguridad vial requeridas por la SDM, por lo tanto, se desiste del mismo y se opta por ejecutar las obras de mitigación y estabilización del talud oriental en el eje 1. Una vez finalizada la estructura de contención se dará apertura al corredor del eje 1 para proceder a cerrar el eje 3 e iniciar las obras programadas sobre el mismo. ✓ De acuerdo a la matriz de riesgos, se materializó el riesgo 9 (Demoras en obtener, avales, permisos y autorizaciones de otras entidades, y Empresas de servicios públicos domiciliarios) debido a que no se obtuvo aprobación por parte de la Secretaría de Movilidad, frente a la gestión realizada por interventoría y contratista para la validación del PMT por las causas expuestas anteriormente, y, que crea la necesidad de desplazar la ejecución de la actividades del eje 3 (acceso al barrio Amapolas) para finales del mes de enero del 2022. ✓ **NO IMPUTABLE AL CONTRATISTA**

(…)".

En este sentido, se requiere adicionar los costos directos e indirectos (A.I.U) asociados a los ítems no previstos a incorporar, los costos de componentes Ambiental, SST, Gestión Social y Tránsito asociados al plazo a prorrogar y los ajustes por cambio de vigencia.

Es de aclarar que las mayores cantidades relacionadas por el contratista de obra y por la interventoría, fueron incluidas al contrato por medio del Acta de Mayores Cantidades Nro. 13 del 20 de diciembre de 2021, por un valor de $684.731.842 (Adjunta). Lo anterior en consonancia con lo manifestado por la firma interventora en el formato de acta de prórroga y adición, de cuyo texto se extrae:

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

"(…) esta interventoría se permite aclarar que el costo asociado a las mayores cantidades de obra ha sido tramitado mediante el acta No. 13 de mayores cantidades del 20 de diciembre de 2021 por valor de $684.731.842 y que el valor por adición al contrato de obra IDU-1199-2020 corresponde a MIL DOSCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($ 1.222.686.955), discriminados como se indica a continuación:

VALOR PARA SOLUCION DE OBRA BASICA (AIU incluido)	$	213.215.960
VALOR PARA ITEMS NO PREVISTOS (AIU incluido)	$	14.139.038
VALOR TOTAL COMPONENTES	$	668.440.905
VALOR ADICIONAL PROYECTADO PARA AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRA	$	337.655.055
VALOR A LIBERAR ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA	-$	10.764.003
VALOR TOTAL ADICIONAL	**$**	**1.222.686.955**

(…)"

Así las cosas, analizadas las consideraciones, recomendaciones y aclaraciones efectuadas por la interventoría y con el fin de contar con el plazo requerido para la culminación de las metas físicas del proyecto y el objeto contractual, y que según el análisis realizado por el Interventor, las causales de los atrasos e impactos en el Plan Detallado de Trabajo no son imputables al contratista OTONIEL MELO SARMIENTO, esta Subdirección Técnica, considera procedente dar trámite a la solicitud de adición al Contrato IDU-1199-2020, por un valor de MIL DOSCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($1.222.686.955) INCLUIDO A.I.U., componentes y ajustes, como se discrimina a continuación:

DESCRIPCIÓN	VALOR CONTRACTUAL	VALOR MAYORES CANTIDADES OBRA	VALOR PRESENTE ADICIÓN	VALOR TOTAL ACTUALIZADO
VALOR BÁSICO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN (INCLUYE ENSAYOS DE LABORATORIO Y AJUSTES):	$ 290.410.544	$ -	$ -	$ 290.410.544
IVA SOBRE EL VALOR BÁSICO PARA LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION	$ 55.178.003	$ -	$ -	$ 55.178.003
VALOR TOTAL PROPUESTO CONSTRUCCIÓN	**$ 345.588.547**	**$ -**	**$**	**$ 345.588.547**
COSTO DIRECTO TOTAL OBRAS CIVILES + REDES	$ 6.173.750.446	$ 504.651.869	$ 167.562.128	$ 6.845.964.443
AIU PARA OBRAS CIVILES Y REDES:	$ 2.203.041.109	$ 180.079.973	$ 59.792.870	$ 2.442.913.952
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST	$ 599.604.345	$ -	$ 266.490.820	$ 866.095.165

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

DESCRIPCIÓN	VALOR CONTRACTUAL	VALOR MAYORES CANTIDADES OBRA	VALOR PRESENTE ADICIÓN	VALOR TOTAL ACTUALIZADO
COSTO ACTIVIDADES SOCIALES	$ 599.731.294	$ -	$ 266.547.242	$ 866.278.536
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO	$ 304.656.397	$ -	$ 135.402.843	$ 440.059.240
AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT	$ 287.767.505	$ -	$ 337.655.055	$ 625.422.560
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA (F) (INCLUYE IVA)	$ 217.589.985	$ -	-$ 10.764.003	$ 206.825.982
COSTOS DE COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA (G)	$ 8.990.863	$ -	$-	$ 8.990.863
COSTO TOTAL ESTIMADO IMPLEMENTACIÓN MEDIDAS BIOSEGURIDAD (I)	$ 140.201.278	$ -	$-	$ 140.201.278
FONDO PARA MAYORES CANTIDADES DE OBRA E ITEMS NO PREVISTOS (J)	$ -	$ -	$-	$-
VALOR TOTAL PROPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN	**$ 10.535.333.222**	**$ 684.731.842**	**$1.222.686.955**	**$ 12.442.752.019**
VALOR TOTAL	**$ 10.880.921.769**	**$ 684.731.842**	**$1.222.686.955**	**$ 12.788.340.566**

Para respaldar la adición solicitada, se cuenta con los siguientes Certificados de Disponibilidad Presupuestal – CDP.

CDP No.	FECHA	VALOR CDP	VALOR A APLICAR
5315	6-12-2021	$ 1.235.100.000	$ 1.222.686.955
TOTAL		**$ 1.235.100.000**	**$ 1.222.686.955**

D. En relación con la solicitud de prórroga al contrato IDU-1199-2020.

De acuerdo con el concepto emitido por la interventoría CONSORCIO TALUDES IC en su comunicación IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, en cuanto a la viabilidad, oportunidad y solicitud a la Entidad de la suscripción de la modificación, adición y prórroga al Contrato de obra IDU-1199-2020, y conforme el análisis de imputabilidad que incluye a su vez las afectaciones evidenciadas en la fase de construcción del Contrato, como se resume a continuación:

"(…)

3.1 Talud inestable: Continuando con la gestión de autorización del PMT radicado el 11 de noviembre ante la SDM con radicado No. 20216122000342, se realizó visita a obra el 17 de noviembre de 2021 por parte de los profesionales de la Secretaría de Movilidad a fin de

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

verificar avance y estado del eje 1. Debido a la inestabilidad presente en el talud oriental del eje 1 la SDM emite observaciones del PMT y así lo manifestó por correo electrónico del 17 de noviembre:

> *"(…)En visita técnica de obra realizada el día 17 de noviembre de 2021 sobre la Av. de Los Cerros, en el sector de las intervenciones, se evidenció que la calzada aún no se encuentra habilitada en condiciones seguras para la movilidad, y está en intervención para garantizar el paso vehicular conforme a la propuesta del PMT presentada"*
>
> *(…) Por otro lado, el IDU y la interventoría de obra debe presentar un informe que exprese las garantías para los usuarios de que no se presentará ningún tipo de inestabilidad y/o deslizamiento durante la operación del PMT (principalmente del talud), y que el tramo contará con las condiciones de seguridad e iluminación adecuadas, junto con todas las especificaciones necesarias para garantizar la seguridad vial de todos los actores viales que circularán por el corredor. (…)"*

Posteriormente, el 18 de noviembre de 2021 en recorrido conjunto con la Dirección General del IDU y partiendo del requerimiento de la Secretaría Distrital de Movilidad, se evidenció que en efecto las condiciones actuales del talud oriental del eje 1 frente al muro 3 entre el K0+015 y el K0+050, corresponde a un hecho sobreviniente y así lo considera esta interventoría, entendiéndose como hecho sobreviniente en la literatura, una circunstancia grave como resultado de fenómenos extraños que pueden tener el carácter de imprevisibles, intempestivos, extraordinarios o inminentes.

En concordancia con lo anterior, se evidenció una condición de inestabilidad y erosión originada por condiciones externas a partir de las corrientes de agua que surgen desde la parte alta del talud que alimentan el cauce de la quebrada Ramajal, como también los movimientos y fisuras que presenta el material de lleno antrópico depositado en la corona de dicho talud, concepto que está alineado con lo expresado por el contratista de obra mediante la comunicación OSM-IDU-1199-2020-670-21 del 20 de diciembre de 2021 y que se expone textualmente:

> *(…)" En el proyecto se presentan un hecho sobreviniente al contrato que afecta de manera significativa su ejecución. Consiste en la afectación sufrida en el talud del eje 1 al sur de la Quebrada Ramajal, como consecuencia de la fuerte ola invernal derivada del fenómeno de la niña en los meses de octubre y comienzos de noviembre. Las fuertes lluvias en la parte alta de la cuenca produjeron el crecimiento y desbordamiento de los caudales, con un aumento anormal también de la infiltración a través de las grietas de las rocas y suelos antrópicos que conforman estos taludes, generando un proceso de inestabilidad y falla de 24 mts de talud superior.*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

> *La falla y agrietamiento de este talud fue observado igualmente por la secretaría de movilidad en su visita del 17 de noviembre de 2021, llevada a cabo previa a la aprobación del PMT que permitiría la apertura al tráfico por este eje 1 del proyecto."*

Teniendo en cuenta esta nueva dinámica presente en la zona y concertado un recorrido conjunto entre los especialistas geotécnicos y estructurales del contratista, interventoría e IDU, el 23 de noviembre de 2021 como parte de los compromisos establecidos, se solicitó al contratista e interventoría proponer una obra de solución acompañada de un presupuesto y la estimación del plazo de la misma, así las cosas el contratista de obra y la interventoría en mesa de trabajo virtual del día 3 de diciembre del 2021 exponen ante la Entidad y la Sociedad Colombiana de Ingenieros - SCI dos escenarios de inversión expuestos a continuación…

Esta interventoría considera que ante las alternativas propuestas para efectos de contener el desprendimiento de material del talud, se debe complementar con un análisis geotécnico y geomorfológico para obtener los parámetros geomecánicos de diseño. De acuerdo a lo establecido en mesa de trabajo del 3 de diciembre de 2021 con la Entidad y la SCI, se realizó una visita a obra el 13 de diciembre por el ingeniero especialista de la SCI, quien basado en las condiciones geotécnicas del talud y de las condiciones contractuales del contrato de obra, recomienda a la Entidad mediante Radicado ORFEO No: 20215262069042 lo siguiente:

> ***"e**. Finalmente, que se pueda ajustar la propuesta básica con tres hileras de gaviones con malla, complementar el relleno con material compactado según la topografía del sitio y obras de drenaje superficial con cunetas y subsuperficial con tubos de penetración que permitan el desagüe controlado de las aguas de infiltración, instalados a tres bolillo y en la medida de las posibilidades conectados con las estructuras de torrenteras laterales, como de cunetas en la parte inferior sobre la vía principal.*
>
> ***f.** Igualmente se debe plantear la posibilidad de colocar trinchos y cercas vivas, de modo que se mejoren las condiciones de escorrentía y percolación."*

En este sentido la obra a ejecutar requiere una adición presupuestal y en tiempo de prórroga debido a que no está contemplada en las actividades contractuales del contrato de obra.

En conclusión esta interventoría conceptúa que este hecho sobreviniente constituye para el contrato de obra IDU 1199-2020 un evento eximente de responsabilidad, tal como lo establece la cláusula 41 del contrato de obra, donde indica:

> *(..)"Las partes quedarán exentas de toda responsabilidad por cualquier demora en la ejecución de las obligaciones emanadas del contrato, cuando con la debida comprobación se concluya por acuerdo entre las partes que la demora es el resultado de **hechos que puedan ser definidos como evento eximente de responsabilidad**, en los términos de la presente cláusula. (Sic)*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

> *1. Para todos los efectos se entenderá como evento eximente de responsabilidad cualquier evento, circunstancia o combinación de eventos o circunstancias fuera del control razonable de la parte que lo invoca, que afecte en forma sustancial y adversa el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato respecto de las cuales se invoca, después de que la parte que lo invoca haya efectuado todos los actos razonablemente posibles para evitarlo. Se entiende incluido dentro del concepto de evento eximente de responsabilidad, cualquier situación de fuerza mayor o caso fortuito conforme a la normativa y jurisprudencia colombiana.*

3.2 Negación a la implementación del PMT, requerido para el cierre del eje tres: A partir de junio 2021 se presentó ante la SDM el PMT propuesto para el cierre del eje 3 (acceso al Barrio Amapolas), necesario para la ejecución de las obras programadas sobre dicho eje y específicamente mesa de trabajo del 11 de junio celebrada con los funcionarios de la Secretaría Distrital de Movilidad, Transmilenio S.A. y los representantes de las rutas SITP para el barrio Amapolas, se analizó el desvío propuesto en el PMT que contemplaba el cierre simultáneo de los ejes 1 y 3, requerido para el cumplimiento de los cronogramas de obra aprobados para la ejecución de las obras. Posterior a éste se radicaron 3 propuestas (descritas en el numeral 2.1 - Componente de Especificaciones del Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos), que contemplaron habilitar el corredor del eje 1 para cerrar el eje 3, sin embargo, ninguna fue aprobada por la Secretaría de Movilidad, lo que impidió ejecutar los cronogramas establecidos, por lo tanto, teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 14.4.5 de la cláusula 14 del contrato de obra No.1199-2020, se determinó modificar el programa de actividades a ejecutar sobre el eje 3 hasta el momento que se pueda dar apertura al eje 1, lo cual demanda adicionalmente la construcción de las obras de emergencia derivadas de la ola invernal y que fueron solicitadas por la SDM y Transmilenio para brindar la adecuada seguridad a las rutas de transporte público que transitan por la zona.

Se anexa la trazabilidad de la gestión efectuada y del desistimiento final efectuado, teniendo en cuenta las observaciones de SDM, TRANSMILENIO S.A. y el hecho sobreviniente descrito en el numeral 3.1, se determina desistir de la apertura vial del eje 1 y por lo tanto de la aplicación del PMT solicitado para el cierre temporal del eje 3.

- *El 14 de julio se propuso mediante radicado SDM No. 20216121170742, apertura de eje 1 (Avenida Los Cerros) y cierre de eje 3 (entrada Barrio Amapolas), la cual no fue aprobada por Transmilenio S.A. Posteriormente en mesa de trabajo convocada por la SDM para el 22 de julio de 2021,se atendieron observaciones bajo el radicado SDM No. 20216120607632. De esta mesa de trabajo se vio la necesidad de realizar el trámite cuando el eje 1 presentara mayor avance y a la vez se garantizara la seguridad de los vehículos que hicieran uso de este corredor.*
- *El 7 de octubre se radicó una nueva alternativa (radicado SDM No.20216121736202), proponiendo la apertura parcial de eje 1 y cierre total de eje 3, el cual fue observado por la Secretaría de Movilidad y por ende se convoca a una mesa de trabajo entre los entes involucrados el 21 de octubre de 2021; atendidas las observaciones en el PMT se socializa la propuesta ante la SDM y TM*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

- *De esta mesa de trabajo realizada el 21 de octubre, se atienden las observaciones y sugerencias realizadas al PMT y se deriva una nueva propuesta que fue registrada bajo el mismo radicado SDM No.20216121736202, consistente en minimizar los tramos de carril con cruce 1 a 1, para garantizar así la seguridad del corredor vial. En esta ocasión Transmilenio dio su aval pero SDM no dio su aval, sin embargo, solicitó realizar una visita a obra para verificar el estado y avance de las obras.*
- *El 11 de noviembre se realizó un nuevo radicado del PMT (radicado SDM No.20216122000342) y en visita efectuada el 17 de noviembre de 2021, por funcionarios del SDM, no se aprobó debido que se evidenció inestabilidad en el talud oriental del eje 1, por lo cual no se podían garantizar condiciones de seguridad vial, tal como lo requería la SDM. Por lo anterior se tomó la decisión de desistir del PMT y atender, en primera medida este hecho sobreviniente, lo que conlleva a finalizar totalmente las obras en el eje 1 y reprogramar las actividades del eje 3.*

3.3 Fuertes lluvias: Se comprobó en obra que la intervención e invasión de los cauces naturales de las aguas de escorrentía en la parte alta de la montaña, han originado afectaciones a los depósitos de material que se acumulan en la parte alta de los taludes, además del desbordamiento de agua por fuera de los cauces naturales; lo cual aunado a los reprocesos requeridos en obra generados por la fuerte ola invernal, como lo justifica el contratista de obra en su solicitud de modificación, concluyendo que:

- *La estación "Vitelma" presenta registros existentes del mes de noviembre del año 2021 aguaceros intensos y de gran magnitud, con valores hasta ahora entre 22.30 mm y 39.90 mm. Los aguaceros del mismo mes en años anteriores (2018 a 2020) presentan valores entre 13.10 mm, 59.10 mm y 74.90 mm.*
- *El análisis de precipitaciones diarias realizado, evidencia el aumento en las magnitudes de las tormentas en la zona respecto a años anteriores y por ende, las afectaciones en la zona por aumento súbito en los caudales de las corrientes presentes en la zona y sobre las cuales se tienen actividades constructivas, así como incrementos en las magnitudes de caudales en los sistema de drenaje del área.*
- *Este comportamiento de lluvias permite concluir que las actividades constructivas tales como excavaciones, rellenos y fundida de concretos ejecutadas durante el mes de octubre y lo corrido del mes de noviembre, presentan serias afectaciones en su ejecución así como deterioro, causadas por los grandes volúmenes de agua con los cuales ha sido necesario luchar y manejar, retrasando la ejecución de acuerdo con los cronogramas establecidos.*
- *Conforme a los análisis de lluvias diarias, los aguaceros de octubre y lo corrido de noviembre, fueron continuos y repetitivos, de altas magnitudes, sin pocos días de intervalo seco o de menor intensidad entre los aguaceros, lo cual generó un muy corto tiempo para recuperación de las áreas, habilitación de un adecuado manejo de aguas que previera las condiciones por encima de lo normal.*
- *Es necesario pensar conforme a los anteriores análisis y resultados, que es conveniente una prórroga de actividades, pues el fuerte invierno ha sido evidente en*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

la zona del proyecto, afectando y deteriorando de gran manera la ejecución de actividades como son las excavaciones, rellenos y concretos.

De acuerdo al análisis hidrológico realizado por el contratista de obra, esta interventoría indica que las fuertes lluvias afectaron en gran medida las condiciones geomorfológicas de la zona, generando un proceso de inestabilidad en el talud oriental del eje 1(avenida de Los Cerros). A causa de la ola invernal y por solicitud de la interventoría mediante radicado IDU-1350-CT-107 con radicado IDU 20215261760672, el contratista se vio en la obligación de implementar acciones de contingencia como campañas diarias de encauzamiento de vertientes de escorrentía en la parte alta de la cuenca (inclusive fuera de los límites del proyecto), tendientes a mitigar dichas afectaciones en las áreas de trabajo…

De acuerdo a las razones expuestas por el contratista de obra y el concepto a cada una de ellas dada por esta Interventoría, a continuación se indican las actividades inherentes a dicha prorroga por cuatro meses.

ACTIVIDADES	DURACION MESES	JUSTIFICACION
OBRA BASICA PARA ESTABILIZACION DEL TALUD ORIENTAL EN EL EJE 1 (VIA A LOS CERROS)	1,0	✓ Hecho sobreviniente que crea la necesidad de realizar una obra de implementación por emergencia, no contractual. ✓ La necesidad de apertura el eje 1 para dar tránsito a las rutas de servicio público, ya que las rutas implementadas en el PMT propuesto fueron objetadas por SDM y TM, teniendo en cuenta los anchos de calzada, las fuertes pendientes, la interferencia de colegios y viviendas ubicadas en el único eje vial que daba continuidad a las rutas del SITP que sirven a este sector ✓ La solicitud expresa de la SDM de garantizar la estabilidad de los taludes del eje 1 y por ende la seguridad de los usuarios los servicios de transporte público que transitaran por dicho eje. ✓ La recomendación dada por la SCI referente a la construcción de una estructura flexible en gaviones que garantice la estabilidad del talud y seguridad en la vía. ✓ **NO HAY IMPUTABILIDAD**
OBRAS EJE 3	3,0	✓ La no aprobación del PMT condiciono las actividades a ejecutar en el eje 3, las cuales iniciarán únicamente en el momento que finalice la ejecución de la obra de estabilidad en el eje 1. ✓ Debido al hecho sobreviniente, no se pueden garantizar las condiciones de seguridad vial requeridas por la SDM, por lo tanto, se desiste del mismo y se opta por ejecutar las obras de mitigación y estabilización del talud oriental en el eje 1. Una vez finalizada la estructura de contención se dará apertura al corredor del eje 1 para proceder a cerrar el eje 3 e iniciar las obras programadas sobre el mismo. ✓ De acuerdo a la matriz de riesgos, se materializó el riesgo 9 (Demoras en obtener, avales, permisos y autorizaciones de otras entidades, y Empresas de servicios públicos domiciliarios) debido a que no se obtuvo aprobación por parte de la Secretaría de Movilidad, frente a la gestión realizada por interventoría y contratista para la validación del PMT por las causas expuestas anteriormente, y, que crea la necesidad de desplazar la ejecución de la actividades del eje 3 (acceso al barrio Amapolas) para finales del mes de enero del 2022. ✓ **NO IMPUTABLE AL CONTRATISTA**

(…)".

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

En ese orden de ideas, y con base en lo manifestado por la Interventoría y el análisis efectuado, es claro para esta Subdirección Técnica que, en efecto, se han presentado situaciones que han afectado el desarrollo de las actividades de obra condicionando el avance de las mismas, siendo evidente que las obras objeto del contrato no podrán ser terminadas dentro del plazo contractual pactado que, para la etapa de ejecución de la construcción, tiene como fecha de terminación el 12 de enero de 2022. Dichas afectaciones se agrupan principalmente en la atención al punto inestable del Tramo 1 ubicado sobre la Av. Los Cerros, lo cual parte del requerimiento realizado por la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM para efectos de garantizar las condiciones de seguridad vial sobre el eje de la Avenida de Los Cerros y que, hasta no garantizar dicha condición, no sería procedente por parte de la SDM la aprobación del Plan de Manejo de Tránsito – PMT para la ejecución de las actividades constructivas sobre el eje 3 de acceso al Barrio Las Amapolas.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, y con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, se hace necesario prorrogar el Contrato IDU-1199-2020, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3º de la Ley 80 de 1993, ampliando el plazo del Contrato en **CUATRO (4) MESES**.

Cabe resaltar que, el Plan Detallado de Trabajo adjunto a la presente solicitud de prórroga cuenta con la revisión y aprobación de la interventoría CONSORCIO TALUDES IC mediante oficio IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021 y no presenta observaciones para realizar el seguimiento en ZIPA, lo anterior acorde con lo manifestado por parte del profesional en programación designado por la Dirección Técnica de Construcciones.

E. En relación con la solicitud de adopción del apéndice de bioseguridad vigente versión 3.

La entrada en vigencia de la resolución 777 del 2 de junio de 2021, creo la necesidad de efectuar la revisión de los alcances y cambios que representa sobre los apéndices de Bioseguridad en sus versiones 1 y 2 desarrolladas por la Entidad, para la atención de la pandemia por COVID – 19 en sus proyectos misionales. Como resultado del cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución 777 de 2021, esta área técnica encuentra viable la solicitud de modificación o sustitución del Apéndice de Bioseguridad ya incorporado al contrato en su Versión 1, con la incorporación del Apéndice de Bioseguridad V.3, allegado por medio del radicado No. 20211750361023; el cual contempla los siguientes ítems:

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

IMPLEMENTOS PARA CONTRATISTA DE OBRA – CONSERVACION			
ITEM	**DESCRIPCION**	**CONSIDERACIONES**	**VALOR**
1	PAQUETE ELEMENTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA 10 TRABAJADORES EN OBRA (INCLUYE ALCOHOL GLICERINADO, TOALLAS DE PAPEL, JABON LIQUIDO, SUMINISTRO AGUA PARA EL LAVAMANOS)	CONTEMPLA LOS ELEMENTOS RELACIONADOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL APÉNDICE POR CADA 10 TRABAJADORES EN UN MES (PAQUETE ELEMENTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA 10 TRABAJADORES EN OBRA (INCLUYE ALCOHOL GLICERINADO, TOALLAS DE PAPEL, JABON LIQUIDO, SUMINISTRO AGUA PARA EL LAVAMANOS). _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario Según tope IDU código APU-9152
2	RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS PROVENIENTES DE LAVAMANOS PORTÁTILES. (INCLUYE EQUIPO DE SUCCIÓN)	RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE RESIDUOS LÍQUIDOS PROVENIENTES DE LAVAMANOS PORTATILES. (INCLUYE EQUIPO DE SUCCIÓN)._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9149
3	ALQUILER DE LAVAMANOS PORTÁTIL DE PEDAL TIPO MANOS LIBRES	ALQUILER DE LAVAMANOS PORTATIL DE PEDAL TIPO MANOS LIBRES. _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9152
4	ALQUILER DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO O ALCOHOL GLICERINADO	ALQUILER DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO O ALCOHOL GLICERINADO, CON PEDAL METÁLICO._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9154
5	ALQUILER DE DISPENSADOR TOALLAS DE PAPEL	ALQUILER DE DISPENSADOR PLÁSTICO DE TOALLAS TIPO Z _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9150
6	CHALECO REFLECTIVO EN TELA	SE PAGA UNA UNICA VEZ DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO (CHALECO REFLECTIVO EN TELA._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario Según tope IDU código INS-12516
7	OVEROL EN DRILL DOS PIEZAS, CAMISA Y PANTALÓN	SE PAGA UNA UNICA VEZ DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO (OVEROL EN DRILL DOS PIEZAS, CAMISA Y PANTALÓN._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario Según tope IDU código INS-12523
8	TAPABOCAS DESECHABLES	DOS (2) PERSONA AL DÍA (TAPABOCAS DESECHABLE. _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario según tope IDU código INS-12520
9	MASCARILLA DESECHABLE	DOS (2) POR PERSONA AL DÍA MASCARILLA DESECHABLE. _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario Según tope IDU código INS 12521
10	ALQUILER DE FUMIGADORA DE ESPALDA. ASPERSOR BOMBA MANUAL 20 LITROS. DESINFECCIÓN (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19) INCLUYE MEZCLA AGUA- HIPOCLORITO 20 ml/L.	UNA (1) POR CONTRATO. Nota: En caso de requerir adicionales, será sujeto de revisión y aprobación por parte de la Interventoría y será dispuesto no más de uno por punto de control y frente de obra autorizado. (ALQUILER DE FUMIGADORA DE ESPALDA. ASPERSOR BOMBA MANUAL 20 LITROS. DESINFECCIÓN INCLUYE MEZCLA AGUA-HIPOCLORITO 20 mml/Litro._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario según tope IDU APU- 9151
1	INSPECTOR ACTIVIDADES COVID -19 (TECNICO O TECNOLOGO SST CON LICENCIA PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO VIGENTE)	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - INSPECTOR 2 (Incluye Factor de Prestaciones) * Ver especificaciones.	Valor unitario según tope IDU INS-9484

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 BUREAU VERITAS Certification
CMD Certified Organization ISO 27001:2015 CERTIFICADO CMD-SG-0000
efr certificado en conciliación 1000-1 CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

IMPLEMENTOS PARA CONTRATISTA DE OBRA – CONSERVACION			
ITEM	**DESCRIPCION**	**CONSIDERACIONES**	**VALOR**
	HOMBRE/MES UNO (1) POR CONTRATO VALOR UNITARIO SEGÚN TOPE IDU – CODIGO 9484 (PERSONAL TÉCNICO INSPECTOR 2)		

La forma de pago del componente de bioseguridad se mantiene acorde con las condiciones estipuladas en la CLÁUSULA 9 FORMA DE PAGO en su parágrafo OCTAVO: FORMA DE PAGO MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD.

V. SUSTENTO JURÍDICO

El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia y el artículo 3 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo dentro de los principios orientados de la función pública contemplan el de la eficacia y el de la economía, los cuales son aplicables a la contratación estatal, precisamente para el logro de los fines perseguidos al celebrar los contratos. Lo anterior en concordancia con lo estipulado en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, respecto del cumplimiento de *"los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines*.".

Conforme con lo dispuesto en las normas en cita, el IDU ha orientado la ejecución de sus proyectos al cumplimiento de su misión institucional, que no es otra que la de estructurar y desarrollar "para estructurar y desarrollar *"(…) proyectos de infraestructura vial y movilidad multimodal, de forma sostenible, incluyente, innovadora y eficiente, para contribuir al desarrollo urbano de Bogotá Región y mejorar la calidad de vida de su gente.",* ello con el fin de que las personas residentes dentro del Distrito Capital dispongan de un espacio vital en óptimas condiciones de dignidad y de seguridad vial.

El artículo 3 de la Ley 80 de 1993 o Estatuto General de Contratación, dispone:

> *"Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continuidad y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administradores que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines*
>
> *Los particulares por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar los contratos con las entidades estatales que colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones".*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

La posibilidad de introducir modificaciones al contrato estatal se encuentra prevista en los artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, que facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para *"(…) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación",* entre otros. Lo que no significa que pueda llevarse a cabo por la mera voluntad de las partes o de la entidad contratante, pues, por el contrario, la modificación del contrato debe ser excepcional en virtud de los principios de planeación y seguridad jurídica.

A su vez, la Corte Constitucional respecto de la modificación contractual, ha establecido que:

> *"Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato".*[1]
>
> *"Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para "(…) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. En el mismo sentido, en la sentencia C-949 de 2001*[2]*, la Corte Constitucional señaló que las prórrogas de los contratos –como especie de modificación- pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal*[3]*. Al respecto, vale la pena destacar lo señalado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009:*
>
> *"La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado."*[4]

---

1 Sobre la naturaleza instrumental del contrato para alcanzar los fines propios del estado social de derecho, ver la sentencia C-932 de 2007, M.P. Marco Gerardo Monroy Cabra.

2 M.P. Clara Inés Vargas Hernández.

3 Ver también la sentencia C-068 de 2009, M.P. Mauricio González Cuervo, sobre la constitucional de la posibilidad de prorrogar los contratos de concesión portuaria (artículo 8ºde la ley 1º de 1991).

4 Cfr. Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, concepto del 13 de agosto de 2009, rad. 1.952, C.P. Enrique José Arboleda Perdomo. En este concepto la Sala de Consulta se ocupó, entre otras preguntas, de la siguiente formulada por el Ministerio de Transporte: "1. ¿Bajo el supuesto que en un contrato de concesión existan razones de conveniencia que permitan una mejora del objeto contratado y una mejor prestación del servicio público encomendado a la entidad estatal contratante, es posible, por fuera de lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley 80 de 1993 y en caso de que las partes hubieran pactado una modificación de común acuerdo desde la licitación, acudir a tal previsión y modificar el contrato, teniendo en cuenta, además, que con la modificación se busca un efectivo cumplimiento de los fines estatales y una eficiente prestación de los servicios públicos"

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

"2.1.2. La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo.[5] En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso (...)".

Finalmente, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales.

De esta forma, es posible afirmar que las modificaciones al contrato estatal son posibles, siempre y cuando se realicen con el fin de obtener la consecución del objeto del contrato estatal y la finalidad pública, como consecuencia lógica. En este sentido, la jurisprudencia de la Corte Constitucional, y los conceptos de la Sala de Consulta y Servicio Civil, coinciden en establecer que, para las modificaciones contractuales, es necesario que exista *"una causa real y cierta, contemplada en la ley, diferente a la mera voluntad de los contratantes"*[6] y que dicha modificación sea *"en virtud de los principios de planeación y seguridad jurídica"*[7].

Igualmente, en el mismo concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil previamente citado, se establece que:

"La ley permite una cierta discrecionalidad en la toma de las decisiones de modificar los contratos, pues es muy difícil regular detalladamente el tema, en especial ante la infinidad de situaciones que pueden presentarse durante la ejecución. Por esto utiliza locuciones relativamente amplias, a las que debe someterse la administración. A manera de ejemplo, se citan las siguientes tomadas del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: mantener

---

5 Esta clasificación es tomada de la literatura del análisis económico del derecho. Ver WILLIAMSON, Oliver E. "Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations". En: Journal of Law and Economics, Vol. 22, No. 2 (Oct., 1979), pp. 233-261. SHAVELL, Steven. "Foundations of Economic Analysis of Law". Harvard University Press, 2004. Dentro de esta literatura, también se señalan como causas de los contratos incompletos, (i) los altos costos de estructuración del contrato, esto es, las altas inversiones que deben realizar las partes para prever las contingencias y diseñar remedios; cuando tales costos exceden los beneficios esperados por las partes, estas últimas pueden optar por celebrar contratos incompletos y dejar por fuera, por ejemplo, previsiones o cláusulas relacionadas con contingencias de baja probabilidad. (ii) Los altos costos de hacer cumplir ciertas cláusulas, y (iii) la dificultad posterior de probar en sede judicial la ocurrencia de ciertas contingencias o variables, entre otras. Vale la pena mencionar que por estas razones la mayoría de los contratos tienden a ser incompletos.

6 CONSEJO DE ESTADO. Sala de Consulta y Servicio Civil. Concepto jurídico del 13 de agosto de 2009. Radicación No.: 11001-03-06-000-2009-00033-00(1952). Consejero Ponente Enrique José Arboleda Perdomo.

7 CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia C-300 del 25 de abril de 2012. Referencia: expediente D-8699. Magistrado Ponente Jorge Ignacio Pretelt Chaljub.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

las condiciones técnicas, económicas y financieras, (artículo 4.8), no sobrevenga mayor onerosidad, (artículo 4.9), acordarán los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar … diferencias, (ibídem), evitar la paralización y la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, (artículo 14); etc. Nótese que, sin embargo, en ellas van inmersas las ideas de una causa cierta y unos fines públicos que hay que salvaguardar."[8] *(Subraya fuera de texto)*

En conclusión, se tiene que es posible la modificación del contrato estatal siempre que (i) ocurra una causa real y cierta, (ii) que genere la necesidad de un cambio en lo estipulado en el contrato para la consecución del objeto contractual, (iii) las partes estén de acuerdo en dicha modificación, (iv) la modificación no sea de un elemento sustancial del contrato o del pliego de condiciones y (v) no se viole el principio de igualdad de oferentes, cuando resulte aplicable.

En el asunto en revisión se encuentra que los parámetros definidos para viabilizar la modificación, se encuentran cumplidos porque propenden por el cumplimiento del objeto del contrato pactado.

En virtud de lo expuesto, se concluye que legal y jurisprudencialmente es perfectamente viable que las partes del contrato estatal, de manera bilateral, procedan a modificar el contrato ante la existencia de una causa cierta y debidamente justificada, con el fin de salvaguardar los fines públicos que orientan la actividad contractual de la Administración.

Por lo anterior, y con el fin de lograr el cumplimiento de estos fines, el IDU debe hacer uso de todos los medios legales que a su disposición se encuentren, en este caso los incorporados dentro de Contrato IDU 1199 de 2020, con el único fin de lograr la ejecución del objeto contratado, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3º de la Ley 80 de 1993.

Es así como realizada la evaluación del estado del contrato y teniendo en cuenta la información reportada por la Interventoría, la Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial acoge la recomendación presentada por la misma, frente a los argumentos expuestos por el Contratista para para el trámite de modificación, adición y prórroga al Contrato IDU-1199-2020, y recomienda a la Ordenación del Gasto adelantar la presente modificación, en los siguientes términos:

---

[8] CONSEJO DE ESTADO. Sala de Consulta y Servicio Civil. Concepto jurídico del 13 de agosto de 2009. Radicación No.: 11001-03-06-000-2009-00033-00(1952). Consejero Ponente Enrique Jose Arboleda Perdomo.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

1. MODIFICAR el Contrato de obra IDU-1199-2020, incorporando los tres (3) Ítems No previstos de acuerdo con la Cláusula Sexta del contrato en mención, los cuales se relacionaron previamente.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los ítems No Previstos que se requiere incorporar al contrato objeto de la presente modificación, serán pagados de conformidad con lo contemplado en **la CLÁUSULA NOVENA FORMA DE PAGO Numeral 9.2 ETAPA DE EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN – 9.2.1., Actividades a Precios Unitarios**, del contrato IDU 1199 de 2020.

2. PRORROGAR, por un término de CUATRO (4) MESES, la etapa de la ejecución de la Construcción del Contrato IDU-1199-2020, a partir del día siguiente a la fecha actual de terminación de la misma, con nueva fecha de terminación para el día 12 de mayo de 2022. Por lo cual la nueva fecha de terminación del Contrato de Obra IDU-1199-2020, es el 12 de junio de 2022.

3. TRASLADAR, la suma de DIEZ MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TRES PESOS M/CTE ($10.764.003) de los costos estimados para el componente de "ENSAYOS DE LABORATORIO" definido en la cláusula 7 del contrato e incorporarlos al componente de "AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT".

4. ADICIONAR el valor del Contrato, en la suma de MIL DOSCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($1.222.686.955) INCLUIDO A.I.U., componentes y ajustes.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las cantidades y los costos de la presente adición serán pagados de conformidad con lo contemplado en **la CLÁUSULA NOVENA FORMA DE PAGO Numeral 9.2 ETAPA DE EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN** del contrato IDU 1199 de 2020.

5. INCLUIR EL APÉNDICE DE BIOSEGURIDAD VERSIÓN 3 denominado *"MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN Y CONTAGIO POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID-19"* y sus anexos.

PARÁGRAFO PRIMERO: La forma de pago del componente de bioseguridad se mantiene acorde con las condiciones estipuladas 9 FORMA DE PAGO en su parágrafo OCTAVO: FORMA DE PAGO MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

6. INCORPORAR la lista de precios unitarios en el Contrato de obra IDU-1199-2020, que contiene los ítems únicos del Sistema de Información de Precios de Referencia IDU que hacen parte del Apéndice de Bioseguridad V.3, así:

IMPLEMENTOS PARA CONTRATISTA DE OBRA – CONSERVACION			
ITEM	**DESCRIPCION**	**CONSIDERACIONES**	**VALOR**
1	PAQUETE ELEMENTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA 10 TRABAJADORES EN OBRA (INCLUYE ALCOHOL GLICERINADO, TOALLAS DE PAPEL, JABON LIQUIDO, SUMINISTRO AGUA PARA EL LAVAMANOS)	CONTEMPLA LOS ELEMENTOS RELACIONADOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL APÉNDICE POR CADA 10 TRABAJADORES EN UN MES (PAQUETE ELEMENTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA 10 TRABAJADORES EN OBRA (INCLUYE ALCOHOL GLICERINADO, TOALLAS DE PAPEL, JABON LIQUIDO, SUMINISTRO AGUA PARA EL LAVAMANOS). _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario Según tope IDU código APU-9152
2	RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS PROVENIENTES DE LAVAMANOS PORTÁTILES. (INCLUYE EQUIPO DE SUCCIÓN)	RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE RESIDUOS LÍQUIDOS PROVENIENTES DE LAVAMANOS PORTATILES. (INCLUYE EQUIPO DE SUCCIÓN)._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9149
3	ALQUILER DE LAVAMANOS PORTÁTIL DE PEDAL TIPO MANOS LIBRES	ALQUILER DE LAVAMANOS PORTATIL DE PEDAL TIPO MANOS LIBRES. _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9152
4	ALQUILER DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO O ALCOHOL GLICERINADO	ALQUILER DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO O ALCOHOL GLICERINADO, CON PEDAL METÁLICO._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9154
5	ALQUILER DE DISPENSADOR TOALLAS DE PAPEL	ALQUILER DE DISPENSADOR PLÁSTICO DE TOALLAS TIPO Z _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9150
6	CHALECO REFLECTIVO EN TELA	SE PAGA UNA UNICA VEZ DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO (CHALECO REFLECTIVO EN TELA._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario Según tope IDU código INS-12516
7	OVEROL EN DRILL DOS PIEZAS, CAMISA Y PANTALÓN	SE PAGA UNA UNICA VEZ DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO (OVEROL EN DRILL DOS PIEZAS, CAMISA Y PANTALÓN._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario Según tope IDU código INS-12523
8	TAPABOCAS DESECHABLES	DOS (2) PERSONA AL DÍA (TAPABOCAS DESECHABLE. _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario según tope IDU código INS-12520
9	MASCARILLA DESECHABLE	DOS (2) POR PERSONA AL DÍA MASCARILLA DESECHABLE. _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario Según tope IDU código INS 12521
10	ALQUILER DE FUMIGADORA DE ESPALDA. ASPERSOR BOMBA MANUAL 20 LITROS. DESINFECCIÓN (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19) INCLUYE MEZCLA AGUA- HIPOCLORITO 20 ml/L.	UNA (1) POR CONTRATO. Nota: En caso de requerir adicionales, será sujeto de revisión y aprobación por parte de la Interventoría y será dispuesto no más de uno por punto de control y frente de obra autorizado. (ALQUILER DE FUMIGADORA DE ESPALDA. ASPERSOR BOMBA MANUAL 20 LITROS. DESINFECCIÓN INCLUYE MEZCLA AGUA-HIPOCLORITO 20 mml/Litro._	Valor unitario según tope IDU APU- 9151

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 BUREAU VERITAS Certification
CMD Certified Organization ISO 27001:2015
efr certificado en conciliación 1000-1 CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

IMPLEMENTOS PARA CONTRATISTA DE OBRA – CONSERVACION			
ITEM	**DESCRIPCION**	**CONSIDERACIONES**	**VALOR**
		(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	
1	INSPECTOR ACTIVIDADES COVID -19 (TECNICO O TECNOLOGO SST CON LICENCIA PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO VIGENTE) HOMBRE/MES UNO (1) POR CONTRATO VALOR UNITARIO SEGÚN TOPE IDU – CODIGO 9484 (PERSONAL TÉCNICO INSPECTOR 2)	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - INSPECTOR 2 (Incluye Factor de Prestaciones) * Ver especificaciones.	Valor unitario según tope IDU INS-9484

Las demás cláusulas no modificadas con la presente solicitud continúan vigentes.

VI. SOLICITUD DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES

Teniendo en cuenta la recomendación dada por la Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial en su calidad de supervisor del contrato de interventoría IDU-1350-2020, previa solicitud del contratista de obra y análisis, aprobación y recomendación de la interventoría, y los procedimientos establecidos por la Entidad respecto de la modificación, prórroga y adición, conforme con lo establecido en el Manual de Interventoría y/o Supervisión vigente, la Ordenación del Gasto considera necesario el trámite requerido. Por tal razón, solicita a la Dirección Técnica de Gestión Contractual elaborar el documento que contenga la modificación contractual referida al contrato de Obra IDU-1199-2020, en los siguientes términos:

1. MODIFICAR el Contrato de obra IDU-1199-2020, incorporando los ítems No Previstos de acuerdo con la Cláusula Sexta del contrato en mención, los cuales se relacionan a continuación:

ITEM NO PREVISTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDAD	PRECIO UNITARIO REVERSADO	APROBADO POR LA INTERVENTORIA	NO OBJETADO POR EL IDU	OBSERVACIÓN
NP-40	SEÑAL VERTICAL DE PEDESTAL SITP 1-2 RUTAS H=3.75. (INCLUYE CENEFA, FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	$ 966.648	20215261965162 del 30 de noviembre de 2021	20213361816251 del 6 de diciembre de 2021	PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 BUREAU VERITAS Certification
CMD Certified Organization ISO 27001:2013 CERTIFICADO CMD-SG-00003
efr certificado en conciliación 1000-1 CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ITEM NO PREVISTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDAD	PRECIO UNITARIO REVERSADO	APROBADO POR LA INTERVENTORIA	NO OBJETADO POR EL IDU	OBSERVACIÓN
NP-43	CAJA PARA CONEXION DE DRENAJE EN MAMPOSTERÍA (Dimensiones internas: (0.6x0.6) m, H=0.77 m) (Incluye muros, impermeabilización interna y externa, relleno en recebo e=0.10 m, placa de base e=0.20 m, cañuela, placa de cubierta e=0,20 m y tapa en concreto tipo vehicular. Suministro y construcción).	UND	$ 724.709	20215261965162 del 30 de noviembre de 2021	20213361816251 del 6 de diciembre de 2021	PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021
NP-46	SEÑAL INFORMATIVA SI-05, TABLERO 1.119m x 0.512m REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2"x2"x1/4" H= 2.60m EN PINTURA ELECTROSTÁTICA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	$ 756.300	20215261969432 del 01 de diciembre de 2021	20213361816251 del 6 de diciembre de 2021	PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021

Nota: Los valores fijados, corresponden a valores reversados de acuerdo con el cuadro de reversión No. 3 y Balance aprobado y allegado por la interventoría mediante comunicado IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021. Dichos ítems no previstos cuentan con la No objeción del Instituto, de lo que da cuenta las radicaciones relacionadas en este cuadro.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los ítems No Previstos que se requiere incorporar al contrato objeto de la presente modificación, serán pagados de conformidad con lo contemplado en **la CLÁUSULA NOVENA FORMA DE PAGO Numeral 9.2 ETAPA DE EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN – 9.2.1., Actividades a Precios Unitarios**, del contrato IDU 1199 de 2020.

2. PRORROGAR, por un término de CUATRO (4) MESES, la etapa de la ejecución de la Construcción del Contrato IDU-1199-2020, a partir del día siguiente a la fecha actual de terminación de la misma, con nueva fecha de terminación para el día 12 de mayo de 2022. Por lo cual la nueva fecha de terminación del Contrato de Obra IDU-1199-2020, es el 12 de junio de 2022.

3. TRASLADAR, la suma de DIEZ MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TRES PESOS M/CTE ($10.764.003) de los costos estimados para el componente de "ENSAYOS DE LABORATORIO" definido en la cláusula 7 del contrato e incorporarlos al componente de "AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT".

4. ADICIONAR el valor del Contrato, en la suma de MIL DOSCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

CINCO PESOS M/CTE ($1.222.686.955) INCLUIDO A.I.U., componentes y ajustes, discriminado así:

DESCRIPCIÓN	VALOR CONTRACTUAL	VALOR MAYORES CANTIDADES OBRA	VALOR PRESENTE ADICIÓN	VALOR TOTAL ACTUALIZADO
VALOR BÁSICO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN (INCLUYE ENSAYOS DE LABORATORIO Y AJUSTES):	$ 290.410.544	$ -	$ -	$ 290.410.544
IVA SOBRE EL VALOR BÁSICO PARA LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION	$ 55.178.003	$ -	$ -	$ 55.178.003
VALOR TOTAL PROPUESTO CONSTRUCCIÓN	**$ 345.588.547**	**$ -**	**$**	**$ 345.588.547**
COSTO DIRECTO TOTAL OBRAS CIVILES + REDES	$ 6.173.750.446	$ 504.651.869	$ 167.562.128	$ 6.845.964.443
AIU PARA OBRAS CIVILES Y REDES:	$ 2.203.041.109	$ 180.079.973	$ 59.792.870	$ 2.442.913.952
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST	$ 599.604.345	$ -	$ 266.490.820	$ 866.095.165
COSTO ACTIVIDADES SOCIALES	$ 599.731.294	$ -	$ 266.547.242	$ 866.278.536
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO	$ 304.656.397	$ -	$ 135.402.843	$ 440.059.240
AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT	$ 287.767.505	$ -	$ 337.655.055	$ 625.422.560
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA (F) (INCLUYE IVA)	$ 217.589.985	$ -	-$ 10.764.003	$ 206.825.982
COSTOS DE COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA (G)	$ 8.990.863	$ -	$-	$ 8.990.863
COSTO TOTAL ESTIMADO IMPLEMENTACIÓN MEDIDAS BIOSEGURIDAD (I)	$ 140.201.278	$ -	$-	$ 140.201.278
FONDO PARA MAYORES CANTIDADES DE OBRA E ITEMS NO PREVISTOS (J)	$ -	$ -	$-	$-
VALOR TOTAL PROPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN	**$ 10.535.333.222**	**$ 684.731.842**	**$1.222.686.955**	**$ 12.442.752.019**
VALOR TOTAL	**$ 10.880.921.769**	**$ 684.731.842**	**$1.222.686.955**	**$ 12.788.340.566**

PARÁGRAFO PRIMERO: Las cantidades y los costos de la presente adición serán pagados de conformidad con lo contemplado en **la CLÁUSULA NOVENA FORMA DE PAGO Numeral 9.2 ETAPA DE EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN** del contrato IDU 1199 de 2020.

5. INCLUIR EL APÉNDICE DE BIOSEGURIDAD VERSIÓN 3 denominado *"MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN Y CONTAGIO POR*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 BUREAU VERITAS Certification
CMD Certified Organization ISO 27001:2013 CERTIFICADO CMD-SG-00003
efr certificado en conciliación 1000-1 CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

*INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID-19"*y sus anexos.

PARÁGRAFO PRIMERO: La forma de pago del componente de bioseguridad se mantiene acorde con las condiciones estipuladas 9 FORMA DE PAGO en su parágrafo OCTAVO: FORMA DE PAGO MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD.

6. INCORPORAR la lista de precios unitarios en el Contrato de obra IDU-1199-2020, que contiene los ítems únicos del Sistema de Información de Precios de Referencia IDU que hacen parte del Apéndice de Bioseguridad V.3, así:

IMPLEMENTOS PARA CONTRATISTA DE OBRA – CONSERVACION			
ITEM	**DESCRIPCION**	**CONSIDERACIONES**	**VALOR**
1	PAQUETE ELEMENTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA 10 TRABAJADORES EN OBRA (INCLUYE ALCOHOL GLICERINADO, TOALLAS DE PAPEL, JABON LIQUIDO, SUMINISTRO AGUA PARA EL LAVAMANOS)	CONTEMPLA LOS ELEMENTOS RELACIONADOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL APÉNDICE POR CADA 10 TRABAJADORES EN UN MES (PAQUETE ELEMENTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA 10 TRABAJADORES EN OBRA (INCLUYE ALCOHOL GLICERINADO, TOALLAS DE PAPEL, JABON LIQUIDO, SUMINISTRO AGUA PARA EL LAVAMANOS). _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario Según tope IDU código APU-9152
2	RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS PROVENIENTES DE LAVAMANOS PORTÁTILES. (INCLUYE EQUIPO DE SUCCIÓN)	RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE RESIDUOS LÍQUIDOS PROVENIENTES DE LAVAMANOS PORTATILES. (INCLUYE EQUIPO DE SUCCIÓN)._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9149
3	ALQUILER DE LAVAMANOS PORTÁTIL DE PEDAL TIPO MANOS LIBRES	ALQUILER DE LAVAMANOS PORTATIL DE PEDAL TIPO MANOS LIBRES. _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9152
4	ALQUILER DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO O ALCOHOL GLICERINADO	ALQUILER DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO O ALCOHOL GLICERINADO, CON PEDAL METÁLICO._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9154
5	ALQUILER DE DISPENSADOR TOALLAS DE PAPEL	ALQUILER DE DISPENSADOR PLÁSTICO DE TOALLAS TIPO Z _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3)	Valor unitario Según tope IDU código APU-9150
6	CHALECO REFLECTIVO EN TELA	SE PAGA UNA UNICA VEZ DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO (CHALECO REFLECTIVO EN TELA._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario Según tope IDU código INS-12516
7	OVEROL EN DRILL DOS PIEZAS, CAMISA Y PANTALÓN	SE PAGA UNA UNICA VEZ DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO (OVEROL EN DRILL DOS PIEZAS, CAMISA Y PANTALÓN._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario Según tope IDU código INS-12523
8	TAPABOCAS DESECHABLES	DOS (2) PERSONA AL DÍA (TAPABOCAS DESECHABLE. _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario según tope IDU código INS-12520
9	MASCARILLA DESECHABLE	DOS (2) POR PERSONA AL DÍA MASCARILLA DESECHABLE.	Valor unitario Según tope IDU

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 BUREAU VERITAS Certification
CMD Certificado CMD-SG-0000
efr certificado en conciliación 1000-1 CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

IMPLEMENTOS PARA CONTRATISTA DE OBRA – CONSERVACION			
ITEM	**DESCRIPCION**	**CONSIDERACIONES**	**VALOR**
		_(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	código INS 12521
10	ALQUILER DE FUMIGADORA DE ESPALDA. ASPERSOR BOMBA MANUAL 20 LITROS. DESINFECCIÓN (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19) INCLUYE MEZCLA AGUA- HIPOCLORITO 20 ml/L.	UNA (1) POR CONTRATO. Nota: En caso de requerir adicionales, será sujeto de revisión y aprobación por parte de la Interventoría y será dispuesto no más de uno por punto de control y frente de obra autorizado. (ALQUILER DE FUMIGADORA DE ESPALDA. ASPERSOR BOMBA MANUAL 20 LITROS. DESINFECCIÓN INCLUYE MEZCLA AGUA-HIPOCLORITO 20 mml/Litro._ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19_V3))	Valor unitario según tope IDU APU- 9151
1	INSPECTOR ACTIVIDADES COVID -19 (TECNICO O TECNOLOGO SST CON LICENCIA PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO VIGENTE) HOMBRE/MES UNO (1) POR CONTRATO VALOR UNITARIO SEGÚN TOPE IDU – CODIGO 9484 (PERSONAL TÉCNICO INSPECTOR 2)	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - INSPECTOR 2 (Incluye Factor de Prestaciones) * Ver especificaciones.	Valor unitario según tope IDU INS-9484

Las demás cláusulas no modificadas con la presente solicitud continúan vigentes.

Para respaldar la adición solicitada, se cuenta con los siguientes Certificados de Disponibilidad Presupuestal – CDP.

CDP No.	FECHA	VALOR CDP	VALOR A APLICAR
5315	6-12-2021	$ 1.235.100.000	$ 1.222.686.955
TOTAL		**$ 1.235.100.000**	**$ 1.222.686.955**

Finalmente, para el trámite correspondiente, se remite copia de los documentos relacionados a continuación, los cuales, hacen parte integral de la solicitud de modificación contractual:

1. Copia de la comunicación IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021.
2. Balance aprobado por la interventoría CONSORCIO TALUDES IC mediante comunicado IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021
3. Acta No. 13 de mayores cantidades del 20 de diciembre de 2021.
4. Actas de fijación y cuadros de reversión de precios no previstos aprobados por la interventoría CONSORCIO TALUDES IC mediante comunicado IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

MEMORANDO

STESV
20213360450953
Informacion Publica
Al responder cite este número

5. PDT actualizado para incorporar precios no previstos aprobado por la interventoría CONSORCIO TALUDES IC con comunicado IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021.
6. Certificados de disponibilidad presupuestal.
7. Copia acta de solicitud de Adición y Prórroga.
8. Apéndice de Bioseguridad versión 3.
9. Documentos legales Representante Legal OTONIEL SARMIENTO MELO.

Las comunicaciones relacionadas en este memorando y las cuales cuentan con radicación del IDU, pueden ser consultadas a través del aplicativo de correspondencia - ORFEO.

Cordialmente,

Meliza Marulanda
Directora Técnica de Construcciones
Firma mecánica generada en 23-12-2021 07:31 PM

Anexos: Lo enunciado

AprobÃ³: Luis Eduardo Quitian Castiblanco-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
Elaboró: Michael Martinez-Subdirección Técnica De Ejecución Del Subsistema Vial

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-08_V7

ISO 22301 LL-C (Certification) 571147
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.