MODIFICACIÓN No. 15 y PRÓRROGA No. 2 AL CONTRATO DE OBRA IDU-1601-2019 SUSCRITO ENTRE EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU y EL CONSORCIO CARACAS SUR.

Entre los suscritos, el **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO** establecimiento público del orden Distrital, creado mediante Acuerdo No. 19 de 1972 expedido por el Concejo de Bogotá D.C, con NIT No. 899.999.081-6, reestructurado mediante el Acuerdo del Consejo Directivo No. 006 del 28 de septiembre de 2021, ubicado en la calle 22 No. 6 - 27 de la ciudad de Bogotá, D.C., teléfono 3386660, y página web www.idu.gov.co, representado por **DENICE BIBIANA ACERO VARGAS**, obrando en su condición de **SUBDIRECTORA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA (E),** mayor de edad, identificada con la cédula de ciudadanía No. 46.378.869, nombrada mediante Resolución 5353 del 9 de noviembre de 2023, debidamente facultada por la Resolución de Delegación de Funciones No. 7680 del 30 de noviembre de 2022 de la Dirección General, quien se viene denominando el **IDU** y de otra parte el **CONSORCIO CARACAS SUR**, identificado con NIT No. 901.341.140-4, integrado por **MARIO ALBERTO HUERTAS COTES**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.146.113 con una participación del 65% y la sociedad **INDUGRAVAS INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S.** identificada con NIT No.860.025.054-6 con una participación del 35%, consorcio con domicilio en la ciudad de Bogotá en la Carrera 22 A No. 85-20, teléfono 3386660 y correo electrónico jose.castellanos@mhc.com.co, representado legalmente por **MARIO ALBERTO HUERTAS COTES**, identificado con cédula de ciudadanía No. 19.146.113, quien manifiesta bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la firma del presente documento, no encontrarse él, ni los miembros del consorcio que representa en causal alguna de inhabilidad e incompatibilidad contenida en la Constitución Política, o en la ley especial, en el Artículo 8 de la Ley 80 de 1993, y que en caso de sobrevenir alguna, lo informará inmediatamente al **IDU** para los fines a que haya a lugar, dando aplicación a lo dispuesto en el Artículo 9 de la Ley 80 de 1993, quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar la presente **Modificación No. 15 y Prórroga No. 2** al Contrato de Obra No. **IDU-1601-2019**, previas las siguientes:

CONSIDERACIONES

1. Que el **IDU** tramitó el Proceso de Licitación Pública No. IDU-LP-SGI-014-2019, con el objeto de "***CONSTRUCCIÓN DE LA EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1 Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.***", con fundamento en los estudios y documentos previos y del sector, según lo determina el artículo 25, numeral 7, de la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.

2. Que previo el cumplimiento de todos los requisitos legales, el ordenador del gasto del IDU, mediante Resolución No. 9339 del 14 de noviembre de 2019, adjudicó el proceso IDU-LP-SGI-014-2019 al **CONSORCIO CARACAS SUR**, de conformidad con los criterios previstos en el Pliego de Condiciones, anexos y demás documentos del proceso de selección.

3. Que el día 25 de noviembre de 2019, el **IDU** y **CONSORCIO CARACAS SUR** suscribieron el contrato de obra No. **IDU-1601-2019** con el siguiente objeto: "***CONSTRUCCIÓN DE LA EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1 Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.*****".**

4. Que en la cláusula 4 del Contrato de Obra **IDU-1601-2019**, se estableció el plazo inicial de ejecución por el término de NOVENTA Y CINCO (95) MESES, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, lo cual ocurrió el 26 de diciembre de 2019, plazo que se discriminó, así:

ETAPA	PLAZO
PRECONSTRUCCIÓN	6 meses
CONSTRUCCIÓN	29 meses
MANTENIMIENTO	60 meses
PLAZO CONTRATO	95 meses

5. Que la cláusula 11 del Contrato de Obra I**DU-1601-2019,** estableció como valor estimado del contrato, la suma de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS DOCE MIL OCHOCIENTOS SEIS PESOS M/CTE ($256.554.412.806)** equivalentes a 309.804,922 SMLMV para el año 2019.

6. Que en el desarrollo del Contrato de Obra No. **IDU-1601-2019** se han suscrito las siguientes aclaraciones, suspensiones, reinicios, prórrogas, adiciones y/o modificaciones contractuales:

MODIFICACIÓN CONTRACTUAL	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
ACLARATORIO No. 1	06/12/2019	Aclarar notas de la Cláusula 8.1 *"GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO"*.
ACTA No. 4 DE SUSPENSIÓN	25/03/2020	Suspensión del Contrato por VEINTE (20) días calendario.
ACTA No. 6 DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN	13/04//2020	Ampliación de la suspensión por TRECE (13) días calendario.
ACTA No. 7 DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN	27/04//2020	Ampliación de la suspensión por CATORCE (14) días calendario.
ACTA No. 8 REINICIO DE CONTRATO	11/05/2020	Reinicio del Contrato.
MODIFICATORIO No.1	25/06/2020	Renuncia al Anticipo.
MODIFICATORIO No.2	11/09/2020	MODIFICAR el numeral 2.2. PERSONAL PROFESIONAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN -Perfil Residente de Arquitectura- del Anexo No. 19. ANEXO REQUERIMIENTOS DE PERSONAL MÍNIMO Y EQUIPO MÍNIMO DEL PROYECTO.
MODIFICATORIO No.3	27/05/2021	MODIFICACIÓN INCORPORACIÓN DE PRECIO No PREVISTO NP 001.
MODIFICATORIO No.4	31 /08/2021	MODIFICACIÓN INCORPORACIÓN DE LOS PRECIOS NO PREVISTO NP 002 AL NP 055 E INCORPORACIÓN DE APÉNDICE DE BIOSEGURIDAD.
MODIFICATORIO No.5 ADICIÓN No.1	05/10/2021	- Estudios y Diseños del Convenio Interadministrativo No. 1690-2020 entre IDU – USPEC. - Se adicionó una nueva línea presupuestal denominada "*ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO IDU-USPEC*" por la suma de $269.874.832.
MODIFICACIÓN No. 6 Y ACLARACIÓN No. 2.	29/12/2021	Inclusión a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1601-2019 (NP 056 al NP 065), Modificación de la Tabla de Hitos contenida en la cláusula 14.1 del Contrato de Obra IDU-1601-2019, Modificación de la sección 14.2. de la Cláusula 14. Forma de Pago.
MODIFICATORIO No.7 ADICIÓN No.2	26/01/2022	- Construcción del nuevo cerramiento en el predio del complejo penitenciario y carcelario de Bogotá – COMEB la Picota; incluyendo el cerramiento tipo Colegio y el cerramiento de seguridad, con su respectivo acceso (puerta peatonal y puerta vehicular)

		- Se adicionó una nueva línea presupuestal denominada "*CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CERRAMIENTO EN EL PREDIO DEL COMPLEJO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DE BOGOTÁ – COMEB LA PICOTA; EN EL FRENTE QUE COLINDA CON LA TRONCAL CARACAS, INCLUYENDO EL CERRAMIENTO TIPO COLEGIO LOCALIZADO ENTRE LAS ABSCISAS K0+000 AL K0+198.54, Y EL CERRAMIENTO DE SEGURIDAD LOCALIZADO ENTRE LAS ABSCISAS K0+140 AL K0+783.97, CON SU RESPECTIVO ACCESO (PUERTA PEATONAL (2) Y PUERTA VEHICULAR (2))"* por la suma de $ 4.831.777.574, AIU incluido.
MODIFICATORIO No.8	29/03/2022	MODIFICACIÓN. - Del apéndice G: Anexo 1 (Nuevo cronograma de Obra-PDT) y Anexo 2 (Tabla de Hitos).
MODIFICATORIO No.9	13/05/2022	Inclusión a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1601-2019 (NP 066 al NP 077)
MODIFICATORIO No.10	21/07/2022	Inclusión a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1601-2019 (NP 078 al NP 087)
MODIFICATORIO No.11	12/08/2022	Ampliación del plazo contractual señalado en el Modificatorio No. 7 Adición No. 2- Construcción del puesto de control de acceso a la Picota.
MODIFICATORIO No.12 Y PRÓRROGA NO. 1	22/12/2022	- Incorporación de la circular No. 6 de 2022, en lo referente a los Lineamientos generales para la transición de los índices del ICCP, ICOCIV y reconocimiento del precio del insumo acero debido a la volatilidad del mercado siderúrgico por la Pandemia COVID 19. - Prorroga por el término de catorce (14) meses para la Etapa de Construcción. - Modificación del Apéndice G: Anexo 1 (Cronograma De Obra-PDT) Y Anexo 2 (Tabla De Hitos).
MODIFICATORIO No.13	08/05/2023	Inclusión a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1601-2019 (NP 088 al NP 120)
MODIFICACIÓN No. 14 Y ACLARATORIO No. 3	31/08/2023	Inclusión a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1601-2019 (NP 121 al NP 138)

7. Que el valor estimado actual del Contrato de Obra **IDU-1601-2019**, es de **DOSCIENTOS SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS DOCE PESOS M/CTE ($261.656.065.212,00).**

8. Que el plazo actual del Contrato de Obra **IDU-1601-2019** es de **CIENTO NUEVE (109) MESES**, encontrándose actualmente en la ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, la cual termina el día 11 de marzo de 2024, plazo que se discrimina de la siguiente manera:

ETAPA	PLAZO
PRECONSTRUCCIÓN	6 meses
CONSTRUCCIÓN	43 meses
MANTENIMIENTO	60 meses
PLAZO CONTRATO	**109 MESES**

9. Que la fecha de terminación actual del de Obra No. IDU-1601-2019 es el **11 de marzo de 2029**, encontrándose vigente y en ejecución.

10. Que a la fecha no se adelanta ningún proceso sancionatorio en contra del contratista.

11. Que mediante Acta de Solicitud de Prórroga de fecha 22 de diciembre de 2023, suscrito por el Representante Legal del contratista, el Representante Legal de la Interventoría, el Profesional de apoyo técnico a la Supervisión – IDU, el Subdirector Técnico de Ejecución Subsistema Transporte en su calidad de supervisor del contrato, se expusieron las causales de solicitud por parte del Interventor y se emitió el concepto y aval respecto de los fundamentos técnicos, financieros y jurídicos, para solicitar la Modificación No. 15 y Prórroga No. 2 al Contrato de Obra No. IDU-1601-2019.

12. Que mediante Memorando DG 202310500401883 la Dirección General del IDU, autorizó el trámite de la Modificación No. 15 y Prórroga No. 2 al Contrato de Obra No. IDU-1601-2019, en virtud de dispuesto en la Circular No. 70 del 19 de octubre de 2020.

13. Que la Subdirectora General de Infraestructura (E), mediante Memorando No. STEST 202334600402933 del 26 de diciembre de 2023, solicitó a la Dirección Técnica de Gestión Contractual, elaborar el documento de Modificación No. 15 y Prórroga No. 2 al contrato de Obra **IDU-1601-2019**, en los siguientes términos:

"(...)

I. *SOLICITUD DEL CONTRATISTA.*

En desarrollo del Contrato de Obra IDU-1601-2019, el CONSORCIO CARACAS SUR, solicita las siguientes modificaciones al contrato:

***1) MODIFICACIÓN**. - PRÓRROGA Y MODIFICACIÓN DEL APÉNDICE G: ANEXO 1 (NUEVO CRONOGRAMA DE OBRA-PDT) Y ANEXO 2 (TABLA DE HITOS).*

Mediante comunicación CCS-D 2276 del 18 de diciembre de 2023, con radicado IDU 202352602272392, el contratista Consorcio Caracas Sur remite solicitud dirigida a la firma interventora Consorcio Interdiseños Troncal Caracas en la que manifestó lo siguiente:

"(…) Una vez recibidos los comunicados TCSGI01-9042-23 y TCSGI01-9079-23 a los que se incluye el anexo STES 202352602206072 en el que la Entidad informa sobre la no objeción al Plan de trabajo LB4, el Consorcio Caracas Sur realiza la solicitud de modificación al contrato para incorporar una la línea base de programación contractual y prórroga del plazo de ejecución del contrato de obra conforme a los antecedentes que se describen a continuación.

A. SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL CONTRATO POR AJUSTE A LA LB4:

I. Antecedentes – Justificación Técnica:

Mediante comunicado D-909 del 25 de mayo de 2023 el Consorcio presentó de manera articulada y organizada los argumentos que justifican la reprogramación de la LB3, exponiendo las condiciones de ejecución real del contrato de la referencia que no permitieron una ejecución en el marco de las fechas previstas en el plan de trabajo LB3.

Es así como la demora en la entrega de predios por parte de la entidad y por tanto no imputable al contratista, ha retrasado la entrega de las metas físicas del contrato pues, como es de conocimiento, habiendo transcurrido cuarenta (40) meses de inicio del contrato aún continúa un área pendiente por liberar de 10.377,82 m2, equivalente a un porcentaje cercano al 5,27% del área total del proyecto; siendo lo más crítico lo atinente a la no entrega de la totalidad de predios del sector de Poseedores (RT-24901, RT-31208, RT-31209 y RT-37525), y la no entrega del predio Brío (RT-24905).

En adición a lo anterior, en el sector Molinos, se ha obligado al contratista por causas ajenas al mismo a desarrollar actividades constructivas manteniendo en operación la infraestructura existente de Transmilenio en este sector, a pesar de las alternativas técnicamente viables que se han propuesto a Transmilenio S.A para el cierre de la estación existente. En efecto, articular los PMT´s requeridos para la construcción de la obra con la operación en ambos sentidos de la Estación Molinos ha redundado en cierres de vía con áreas de intervenciones reducidas y subóptimas para cumplir con los rendimientos mínimos requeridos conllevando tiempos adicionales de ejecución.

Lo anterior por cuenta de la negativa de Transmilenio de autorizar el cierre de la operación de dicha estación, motivo por el cual fue solicitada la intermediación del IDU ante Transmilenio para poder obtener dicha autorización, otorgada por parte de la SDM de manera parcial (cierre en sentido norte – sur) el 8 de mayo de 2023 con la expedición del COI No.18 (AD1), cierre que los fue efectivo una vez se culminará la implementación del PMT, que incorpora, entre otras, actividades de semaforización y obras en la Estación Consuelo, como se verá más adelante.

Resaltando para este sector molinos que el PMT propuesto por el Contratista para realizar el cierre de operación de la estación Molinos, fue presentado desde el 10 de marzo de 2023 a través del comunicado D-448 (R-7792), sin embargo, el concepto de viabilidad de este PMT fue remitido por Transmilenio S.A. a través de correo electrónico del día 24 de abril de 2023, generando así un mes de atraso adicional en el plan de trabajo vigente para la fecha.

Por otra parte, los mayores tiempos y costos generados por las actividades de recuperación del hallazgo arqueológico en el sector 3 hecho fuera del control del contratista, el cual se ha venido ejecutando desde el 24 de febrero del 2021 (sector Santafé – abscisas K2+300 hasta el K2+400), ha afectado el desarrollo de las actividades constructivas de la calzada BRT oriental, y calzada BRT occidental y calzada mixta occidental, resaltando que para el periodo del mes de marzo de 2023 se dio la liberación del área de intervención sobre la calzada BRT oriental para iniciar la construcción de pavimentos.

Cabe mencionar, que a pesar de la diligente gestión y cuantiosos recursos que ha empleado el contratista en estos rescates arqueológicos, llevamos 26 meses en estas tareas. El Consorcio siendo conocedor de la dificultad y la demora en la recuperación de estos hallazgos, había formulado ante el ICANH la posibilidad de dejarlos incólumes, preservando los "enterramientos" mediante una modificación de la rasante de la vía, pero a esta alternativa nunca se recibió respuesta por parte de dicha entidad, haciendo que en estos momentos ya no sea viable su implementación dado el tiempo que ha transcurrido desde su planteamiento.

Otra de las problemáticas que afectaron por causas ajenas al contratista, el normal desarrollo del proyecto ha sido la demora en el traslado de las redes de servicios públicos. A pesar de la adecuada planeación y gestión del contratista con las ESP; no ha sido posible evitar las demoras excesivas de los trámites y aprobaciones para el retiro y/o traslado de las redes existentes que generan interferencia con las obras del proyecto. Estas interferencias se han materializado en áreas reducidas y discontinuas para la ejecución de las obras, afectando los rendimientos de los procesos constructivos.

Con estos antecedentes, el Consorcio Caracas Sur, vio la imperiosa necesidad de presentar para consideración de la Interventoría y el IDU la reprogramación de las actividades constructivas en los sectores del proyecto que se han visto afectados por estas demoras, lo que conlleva a su vez a la necesidad de prorrogar la Etapa de Construcción.

Es relevante anotar, que el Consorcio ha expuesto en diversos comunicados al IDU y a la interventoría las situaciones que impactan el cronograma y que en el modificatorio No. 12 al contrato de obra hizo constar que no renunciaba a "solicitar la reprogramación al PDT y al plazo del contrato por los hechos acaecidos a la fecha no reconocidos por la interventoría, aquellos ocurridos con posterioridad a la solicitud del modificatorio y por los que ocurran a partir de la firma del presente modificatorio"

Revisada entre las partes las afectaciones en el plan de trabajo y que fueron presentadas mediante los comunicados relacionas en la siguiente tabla, se llegó a una conciliación de reprogramación de fechas y disgregación de sectores que se exponen a continuación:

COMUNICADO	RADICADO INTERVENTORÍA	ASUNTO	FECHA
D-95	R-7393	RESPUESTA AL COMUNICADO TCSGI01-6817-23. PROTECCIÓN TUBO VANTI BOX CULVERT HOYA DEL RAMO	19/01/2023
D-176	R-7485	ASUNTO: AFECTACIÓN PREDIAL AL PDT LB3 POR LA NO ENTREGA DE DEL PREDIO BRÍO RT (RT 24905) Y LA ENTREGA PARCIAL DE LOS PREDIOS POSEEDORES (RT24902, RT31208, RT31209 y RT37525)	1/02/2023
D-295	R-7612	RESPUESTA A COMUNICADOS DE INTERVENTORÍA TCSGI01-6723-22 Y TCSGI01-6954-23 SEGUIMIENTO PDT VIGENTE (LB3) HITOS 10.1, 10.2, 10.3 y 15.1.	17/02/2023
D-365	R-7692	RESPUESTA A COMUNICADOS TCSGI01-6993-23, TCSGI01-7057-23 Y TCSGI01-7113-23 SEGUNDO APREMIO POR LA NO ENTREGA DEL PLAN DE CONTINGENCIA CALZADAS BRT PAVIMENTOS	24/02/2023
REUNIÓN PRESENCIAL	N/A	REUNIÓN PRESENCIAL EN LAS OFICINAS DE INTERVENTORÍA, ESTRUCTURAS, AVANCE	15/03/2023
REUNIÓN VIRTUAL	N/A	PMT PARA ACTIVIDADES DE OBRA EN SECTOR MOLINOS CON CIERRE DE LA ESTACIÓN MOLINOS SENTIDO NORTE-SUR	16/03/2023
REUNIÓN PRESENCIAL	N/A	REVISIÓN PDT LB4	3/04/2023
D-909	R-8329	REPROGRAMACIÓN LB3 POR AFECTACIÓN PREDIAL, ARQUEOLOGÍA, PMT'S, ENTRE OTROS. SOLICITUD PRÓRROGA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.	24/05/2023
D-949	R-8359	RESPUESTA A LOS COMUNICADOS TCSGI01-7198-23 y TCSGI01-7376-23 ATENCIÓN DE OBSERVACIONES PLANES DE CONTINGENCIA POR ATRASOS EN ACTIVIDADES DE PAVIMENTOS	27/05/2023
D-982	R-8390	RESPUESTA AL COMUNICADO TCSGI01-7738-23 DEL 23 DE MAYO DE 2023 INCUMPLIMIENTO PDT3 "PIPE JACKING", REALIZACIÓN SEGUNDO APREMIO PIPE JACKING	31/05/2023
REUNIÓN PRESENCIAL	N/A	REVISIÓN PDT LB4 REUNIÓN PRESENCIAL	5/06/2023
D-1017	R-8435	RESPUESTA AL COMUNICADO TCSGI01-7416-23 PRIMER APREMIO POR LA NO ENTREGA DEL HITOS/SUBHITOS, 5.4, 10.1 y 15.1 Y TCSGI01-7241 -23 RESPUESTA A PLANES DE CONTINGENCIA HITOS 10.1, 10.2, 10.3 Y 15.1	6/06/2023
D-1092	R-8518	RESPUESTA AL COMUNICADO TCSGI01-7664-23 "RESPUESTA D- 729 ACTIVIDADES DE PAVIMENTOS VENCIDAS." Y A LOS COMUNICADOS TCSGI01-7600-23, TCSGI01-7702-23, TCSGI01-7780-23, TCGSI01-7873-23 "ALERTAS CUMPLIMIENTO PDT LB3 ACTIVIDADES DE PAVIMENTOS Y APREMIOS"	21/06/2023
D-1401	R-8850	ALCANCE AL COMUNICADO D-1343 RESPUESTA AL COMUNICADO RTA TCSGI01-8041-23 PROPUESTA	10/08/2023

COMUNICADO	RADICADO INTERVENTORÍA	ASUNTO	FECHA
		CONSTRUCCIÓN PIPE JACKING FASE II (CRUCE BOX DANUBIO)	
D-1530	R-8991	RESPUESTA A COMUNICADO TCSGI01-8042-23. PLAN DETALLADO DE TRABAJO LB4	28/08/2023
TCSGI01-8342-23	N/A	PROPUESTA PIPE JACKING DANUBIO, ANALISIS TECNICO JURIDICO Y FINANCIERO	13/09/2023
REUNIÓN PRESENCIAL	N/A	REVISIÓN DE SOLICITUD REPROGRAMACIÓN Y PRÓRROGA PDT LB4	15/09/2023
D-1760	R-9233	RESPUESTA AL COMUNICADO TCSGI01-8487-23 OBSERVACIONES LB4	28/09/2023
REUNIÓN PRESENCIAL	N/A	REVISIÓN LB4 - SECTOR MOLINOS	24/10/2023
D-1938	R-9451	ALCANCE AL COMUNICADO D-1910 R-9427. SOLICITUD DE REPROGRAMACIÓN LB4 Y PRÓRROGA DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.	26/10/2023
REUNIÓN PRESENCIAL	N/A	REVISIÓN LB4	24/10/2023
TCSGI01-8746-23	N/A	RESPUESTA CON COMUNICADO DE INTERVENTORIA R-9338 (CCS-D-1843) SEGUNDO APREMIO POR LA NO ENTREGA DE LOS HITOS 5.4 PUENTE PEATONAL MOLINOS Y 15.1 ESTACIÓN BRT MOLINOS.	24/10/2023
REUNIÓN PRESENCIAL	N/A	REVISIÓN LB4	31/10/2023
D-2004	R-9451	ALCANCE AL COMUNICADO D-1938 (R-9451) LB4, MESA DE TRABAJO 31 OCTUBRE 2023	31/10/2023
D-2011	R-9528	RESPUESTA COMUNICADO TCSGI01-8670-23 INFORME SANCIONATORIO	3/11/2023
D-2020	R-9548	RESPUESTA AL COMUNICADO TCSGI01-8798-23 PLAN DE ACCIÓN POR ATRASOS EN LOS HITOS 5.3 EA MOLINOS, 5.4 PUENTE PEATONAL MOLINOS Y LA NO ENTREGA DEL HITO 5.1 PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	7/11/2023
REUNIÓN PRESENCIAL	N/A	REVISIÓN LB4	14/11/2023
D-2072	R-9606	ALCANCE AL COMUNICADO D-2004 DEL 03 DE NOVIEMBRE DE 2023 ENTREGA DE PLAN DE TRABAJO LINEA BASE 4, FLUJO DE CAJA Y CUADRO DE HITOS	15/11/2023
D-2084	R-9619	RESPUESTA AL COMUNICADO TCSGI01-8746-23 SEGUNDO APREMIO POR LA NO ENTREGA DE LOS HITOS 5.4 PUENTE PEATONAL MOLINOS Y 15.1 ESTACIÓN BRT MOLINOS.	16/11/2023
TCSGI01-8920-23	N/A	OBSERVACIONES PDT LÍNEA BASE 4. RESPUESTA COMUNICADOS CONRADICADOS INTERVENTORÍA R-9308 (D-1817) DEL 06 DE OCTUBRE DE 2023, R-9427 (D-1910) DEL 23 DE OCTUBRE DE 2023, R-9451 (D-1938) DEL 26 DE OCTUBRE DE 2023, R-9523 (D-2004) DEL 03 DE NOVIEMBRE DE 2023 Y R-9606 (D-2072) DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	20/11/2023
D-2111	9647	RESPUESTA AL COMUNICADO TCSG101-8920-23. AJUSTE DEL ANEXO PDT LB4-CUADRO DE HITOS.	27/11/2023

COMUNICADO	*RADICADO INTERVENTORÍA*	*ASUNTO*	*FECHA*
TCSGI01-9007-23	*N/A*	*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN REPROGRAMACIÓN DEL PDT POR DISPONIBILIDAD PREDIAL, POR HALLAZGO ARQUEOLÓGICO, TRABAJOS DE VANTI, MANIOBRAS ESP, TRAMITES PMTs Y TRAMITES CON LA SDA.*	*6/12/2023*

A continuación, se presentan lo sectores modificados en el plan de trabajo detallado LB4 avalado por el interventor y por el IDU:

1. Sector 1 – Estación Molinos- Estación Alimentadora Molinos (380M)

Se realizó el ajuste a la programación, conciliada entre las partes para finalizar el hito de urbanismo para el 26 de agosto de 2023, sin afectar las actividades predecesoras.

Justificación:

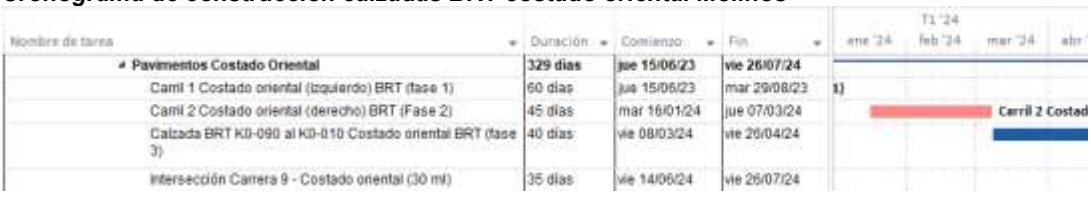
Según la indicación de la Alcaldía y Transmilenio S.A., el desmonte de la estación BRT Molinos se realizará entre el 25 de diciembre de 2023 y el 15 de enero de 2024 respectivamente, con el fin de permitir la construcción del segundo carril de la calzada BRT oriental, el cual servirá como carril de sobrepaso de los buses BRT que no tienen parada en la estación BRT Molinos.

Adicionalmente, según la mesa de trabajo realizada el 17 de octubre de 2023, con la interventoría, se acordó no poner en operación la nueva estación BRT Molinos hasta que no se realice el desmonte de la estación actual ya que, según el procedimiento propuesto por el Consorcio, se requiere un carril adicional a cada costado para realizar las actividades de desmonte de la estructura actual, generando condiciones inseguras para la realización de trabajos de desmonte con circulación de buses BRT en el carril de operación de la estación, las cuales fueron evidenciadas durante la construcción de este carril al tener excavaciones profundas al borde de la vía en servicio como consta en el comunicado D-909 (R-8326) del 24 de mayo de 2023.

Por las razones anteriormente expuestas, fue necesario ajustar la programación presentada de tal manera que fueran tenidas en cuenta las actividades de desmonte y construcción del carril de sobrepaso.

La duración de las actividades de desmonte se estima en 17 días hábiles y la construcción del carril de adelantamiento se estima en 45 días hábiles, lo que representa para el sector de Molinos el desplazamiento en bloque de la fecha de entrega de los pavimentos y urbanismos en 62 días hábiles pasando del 26 de julio de 2024 al 26 de agosto de 2024 como se ilustra a continuación:

Cronograma de construcción calzadas BRT costado oriental Molinos



Cronograma de construcción calzada mixta y urbanismo costado oriental Molinos



Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	571 días	lun 24/10/22	jue 26/09/24
Red Matriz	100 días	mié 12/07/23	vie 10/11/23
Aprobación de PMT para construcción costado oriental	0 días	jue 07/03/24	jue 07/03/24
Aprobación de PMT para construcción Intersección Cra 9	0 días	sáb 11/05/24	sáb 11/05/24
Sector 1 - Molinos costado este (L= 380 ml)	571 días	lun 24/10/22	jue 26/09/24
REDES HUMEDAS	88 días	vie 08/03/24	mié 26/06/24
REDES SECAS	55 días	jue 02/05/24	mar 09/07/24
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	53 días	mié 20/03/24	sáb 25/05/24
Urbanismo	95 días	sáb 01/06/24	jue 26/09/24
Señalización, Demarcación Y Semaforización	25 días	jue 29/08/24	jue 26/09/24
Geotecnia	52 días	lun 24/10/22	lun 26/12/22
Intersección Carrera 9	51 días	vie 24/05/24	vie 26/07/24
REDES HUMEDAS	20 días	vie 24/05/24	mar 18/06/24
Red Alcantarillado Sanitario	15 días	vie 24/05/24	mié 12/06/24
Red Alcantarillado Pluvial	20 días	vie 24/05/24	mar 18/06/24
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas) - Por calzadas	40 días	vie 07/06/24	vie 26/07/24
Entrega Sector 1 Este	0 días	jue 26/09/24	jue 26/09/24

No obstante, para el sector 1 - Molinos se solicitó a la interventoría y al IDU tener en cuenta que las modificaciones que se generaron al PDT en este sector desde la LB3, obedecen a decisiones ajenas a Consorcio Caracas Sur, quien ha realizado oportunamente las gestiones y la debida diligencia para ejecutar de manera continua todas las actividades previstas en los PDT's según las condiciones contractuales y técnicas lo han permitido.

2. Estación BRT Molinos

Se realizó el ajuste a la programación, conciliada entre las partes para finalizar las obras civiles del a estación para el 25 de noviembre de 2023.

Justificación:

Según el PDT LB3, la entrega de la estación BRT Molinos estaba proyectada para el 26 de abril de 2023. Sin embargo, el inicio de las actividades de cimentación de la estación nueva se retrasó tres meses por demoras no imputables al consorcio en el trámite de aprobación e implementación del PMT para la intervención de la intersección y bocacalle de la carrera 9, la cual a su vez, presentó mayores tiempos en su ejecución por interferencias con redes secas y por la solicitud de un PMT adicional de semaforización por parte de la SDM, tal como se manifestó en el comunicado D-248 del 7 de febrero de 2023.

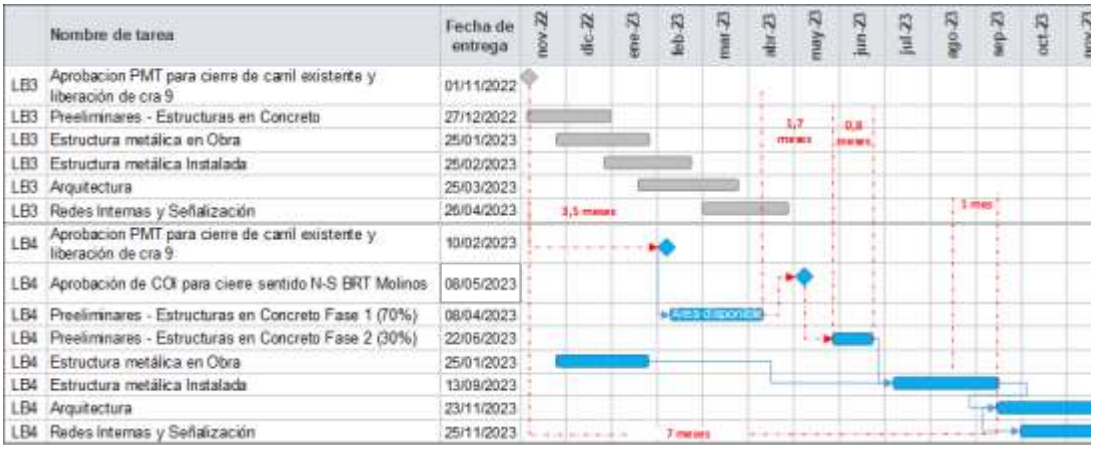
Adicionalmente, la construcción de la cimentación de la estación se vio afectada por cuenta de las restricciones en el área debido al tránsito de los buses BRT en operación en sentido norte-sur, lo que resultó por causas no imputables al consorcio, en una disminución de los rendimientos por los requerimientos de seguridad vial y de operación.

En consecuencia, se propuso la implementación de un nuevo PMT que permitiera cerrar la operación de la estación BRT existente en sentido norte-sur para completar la cimentación de la nueva estación, lo que obligó a ejecutar la actividad en dos fases. El ajuste requirió un mes y medio para obtener la aprobación e implementación del nuevo PMT, luego de lograr acuerdos en varias mesas de trabajo realizadas con participación de la interventoría, el IDU, Transmilenio, la Alcaldía mayor y la comunidad del sector. Sumado a lo anterior, la finalización de la cimentación tomó un (1) mes adicional por la disminución del área disponible durante la ejecución de la primera fase. Esto fue ampliamente informado en el comunicado D-909 (R-8329) del 24 de mayo de 2023 donde se detallan las afectaciones ajenas al Consorcio presentadas hasta el mes de mayo de 2023.

Durante los meses de marzo a agosto de 2023, Transmilenio solicitó ajustes a los diseños arquitectónicos y de redes de la estación nueva, apropiados por el Consorcio como se indicó en el comunicado D-1565 del

1 de septiembre de 2023, lo cual retrasó en un mes, por causas ajenas al Consorcio, el inicio de las actividades de arquitectura de la estación BRT Molinos. Como constancia de estos ajustes a los diseños el Consorcio presento la solicitud de modificación mediante el comunicado D-1953 y el D-2211 y que la Interventoría viabilizo en oficio TCSGI01-8903-23 del 17 de noviembre de 2023.

En el comunicado D-2004 del 03 de noviembre de 2023 se presentó la línea de tiempo que permitió aclarar las afectaciones evidenciadas durante la ejecución de las obras según LB3 que no permitieron la ejecución de las obras en los tiempos previstos en su momento:



	Nombre de tarea	Fecha de entrega
LB3	Aprobacion PMT para cierre de carril existente y liberación de cra 9	01/11/2022
LB3	Preeliminares - Estructuras en Concreto	27/12/2022
LB3	Estructura metálica en Obra	25/01/2023
LB3	Estructura metálica Instalada	25/02/2023
LB3	Arquitectura	25/03/2023
LB3	Redes Internas y Señalización	26/04/2023
LB4	Aprobacion PMT para cierre de carril existente y liberación de cra 9	10/02/2023
LB4	Aprobación de COI para cierre sentido N-S BRT Molinos	08/05/2023
LB4	Preeliminares - Estructuras en Concreto Fase 1 (70%)	08/04/2023
LB4	Preeliminares - Estructuras en Concreto Fase 2 (30%)	22/06/2023
LB4	Estructura metálica en Obra	25/01/2023
LB4	Estructura metálica Instalada	13/09/2023
LB4	Arquitectura	23/11/2023
LB4	Redes Internas y Señalización	25/11/2023

3. Puente Peatonal Molinos

Se realizó el ajuste a la programación, conciliada entre las partes reestructurando las metas físicas para la instalación de la estructura metálica en dos fases; con objeto de dinamizar y plasmar en el plan de trabajo el proceso constructivo. Adicionalmente se ajustó la fecha de entrega de la segunda fase de preliminares y cimentación para entrega el 09 de septiembre de 2023.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Puente Peatonal Molinos	**545 días**	**jue 24/02/22**	**mar 26/1**
Aval por TM para desmonte del Puente existente	0 días	sáb 18/02/23	sáb 18/0
Retiro de desvio sector chiguaza por costado oriental	0 días	jue 13/07/23	jue 13/07
Preeliminares y Sub estructura 50%	50 días	jue 24/02/22	mar 26/0
Estructura metálica en Obra	69 días	jue 03/03/22	jue 26/05
Preeliminares y Sub estructura 50%	35 días	sáb 29/07/23	sáb 09/0
Estructura metálica Instalada Fase 1	40 días	lun 11/09/23	vie 27/10
Estructura metálica Instalada Fase 2	40 días	sáb 28/10/23	sáb 16/1
Obras Complementarias	40 días	mar 07/11/23	mar 26/1

4. Puente vehicular Chiguaza costado oriental y occidental:

Se realizó el ajuste a la programación, para la entrega de las actividades preliminares y obras de contención para finalizar el 26 de diciembre de 2023.

Justificación:

Con base en lo informado en el comunicado D-188 (R-7509) del 1 de febrero de 2023, estas obras se deben ejecutar en la etapa final del cronograma por ser obras de direccionamiento y/o encauzamiento del cauce del flujo de la quebrada Chiguaza, diseñadas para reducir la velocidad del caudal para que llegue de manera controlada sobre la sección transversal del puente, logrando así minimizar fenómenos de socavación tanto en la cimentación del puente como en las paredes de los taludes con el diseño de instalación de paredes bolsacreto. Adicionalmente, según se informó en el comunicado citado anteriormente, al tener en servicio la red matriz de 24", no ha sido posible ejecutar estas obras.

Por lo anterior, se concertó con la Interventoría desplazar estas actividades para el mes de diciembre de 2023.



5. Sector 2 costado oriental - Poseedores:

Se realizó el ajuste a la programación, se dividió la meta física en una longitud por falta de disponibilidad predial y por afectación de interferencias de redes secas de ESP ENEL y tramite ambiental de la SDA para tala de árboles existentes.

***Justificación**:*

1. Sobre la ejecución de redes húmedas y pavimentos predios Poseedores – costado oriental

En los comunicados D-365 (R-7692) del 24 de febrero de 2022, D-909 (R-8392) del 24 de mayo de 2023, D-1092 (8518) del 121 de junio de 2023, D-1201 (R-8630) del 11 de julio de 2023, las actividades para la construcción y entrega de las obras del hito 2.1 Pavimentos y 2.2 Espacio público y urbanismo no se pudieron ejecutar en su totalidad en el sector Poseedores y Cerro Sur por las siguientes razones:

Afectación predial:

En el sector de los predios Poseedores la entrega del predio se dio hasta el 17 de abril de 2023 con la entrega de los predios con RT 24901 y RT 24902; fecha de entrega tardía que obligó al Consorcio a dividir la meta física de 260 metros en: una meta física de 110 metros para los pavimentos (hito 2.1) que se entregó en el mes de febrero de 2023, que no tenía afectación predial. Es importante indicar adicionalmente que la ejecución en la zona se ha visto imposibilitada por la negativa y vías de hecho de los poseedores en la zona en contra del personal del contratista.

2. Afectación por tratamiento silvicultural en inventario forestal del espacio público

Una de las actividades que debía ejecutarse previo al inicio de la construcción de calzada mixta y espacio público en el sector 2 era el corte del talud en el Cerro Sur, ya que éste se requería ejecutar previo a la construcción del espacio público y de la calzada mixta. Sin embargo, se debieron incluir en el inventario forestal los individuos arbóreos que estaban en Cerro Sur y que debían ser talados o trasladados. A pesar de lo anterior, sólo hasta la entrega del predio Picota ocurrida en julio de 2023, fue posible realizar este trámite.

Como se informó en el comunicado D-909 (R-8329), este trámite demoró alrededor de 9 meses cuando se tenía programada la intervención del Cerro Sur en el cuarto trimestre del año 2022. Finalmente, se expidió el permiso de tratamiento silvicultural hasta el 27 de julio de 2023 por medio de la Resolución 01326 del 27 de julio de 2023. Posterior a la expedición se requirió un plazo de 10 días para la ejecución de las talas y el inicio del corte en el Cerro.

Estas actividades finalizaron en las dos primeras semanas del mes de octubre de 2023 y solo hasta esta fecha se pudo liberar el área de espacio público entre las abscisas K1+310 a K1+390 (aproximadamente).

1. Afectación por demoras en el retiro de las redes de media tensión en la CL 55 bis sur

En el comunicado D-1201 (R-8630), se informó que la implementación del PMT que permitía la puesta al servicio de las calzadas mixta y BRT del costado oriental en el sector 2 la fecha prevista para iniciar operación el 9 de junio de 2023. Sin embargo, por las demoras en el retiro de los postes de media tensión del sector por parte de la E.S.P. ENEL no fue posible la ejecución de las obras en su totalidad para la construcción de la calzada mixta en un tramo de alrededor de 120 metros (entre el K1+310 y el K1+430). Por tal motivo, se solicitó dividir la meta física en la solicitud de reprogramación que fue radicada con el comunicado D-909 (R-8329) del 24 de mayo de 2023 y D-1530 (8991) del 28 de agosto de 2023.

Es importante tener en cuenta que para iniciar las obras al costado occidental y dar entrega dentro de los tiempos establecidos, diciembre de 2023, se requería implementar y poner al servicio el PMT que permitiera dar paso vehicular por calzadas mixtas y BRT recién construidas. Este PMT debió implementarse el 9 de junio de 2023, sin embargo, debido a que el retiro de los postes de media tensión no se dio dentro del tiempo requerido, aun cuando se solicitó el trámite desde marzo de 2021, se debió postergar la ejecución de las nuevas redes en la intersección con la calle 55 bis sur, las cuales consistían en el retiro de las redes de alcantarillado sanitario existente y la construcción de 2 cámaras nuevas: cámaras 35 y 39. Solo se pudo ejecutar la construcción de la cámara 35, quedando pendiente la cámara 39 debido a la presencia de un poste de MT 30 kVA que no podía ser reubicado por el Consorcio sino que debía realizarlo la E.S.P. ENEL. El traslado de este poste se dio hasta el 4 de julio de 2023.

Finalmente, en cumplimiento de los compromisos de ejecutar las obras del costado occidental frente a los predios de la Escuela de Artillería y Polimix para la fecha establecida del mes diciembre de 2023, debió implementar un PMT por la calzada BRT construida con concretos acelerados y con algunas adecuaciones con mezcla asfáltica para ponerla en servicio con un carril por cada sentido, a partir del 8 de julio de 2023 según el PMT aprobado mediante el COI No. 24 de 2023 del 15 de junio de 2023. El paso peatonal y de biciusuarios se debió implementar por la calzada mixta en relleno granular y a partir de esta fecha, se debieron suspender todas las actividades de obra al no contar con área disponible para ejecutar las nuevas obras.

Previo a la implementación de este PMT, se presentó a la interventoría el comunicado D-1168 (R-8588) del 4 de julio de 2023 indicando que se deberán postergar las actividades de redes para poder dar al servicio el tráfico por la calzada BRT.

Afectaciones mencionadas por las demoras en el retiro de postes MT del sector Poseedores



Tomado del comunicado D-1168 (R-8588)

Pese haber solicitado el retiro de las interferencias de redes de energía en el sector Cerro Sur y Poseedores a partir del 2022, con el comunicado D-2088 (R-6784) del 13 de octubre de 2022, y elevada la solicitud a los comités y se dejó registro en la bitácora técnica, transcurrieron más de 10 meses y la solicitud no fue atendida por la E.S.P, sin tener más tiempo de espera por las constantes solicitudes de la interventoría y del IDU de iniciar las actividades en el costado occidental como estaban previstas en el PDT LB3. Se debieron realizar las actividades requeridas para dar servicio por estas calzadas e iniciar en las actividades del costado occidental, ya que el impacto de esperar a que se retiraran las interferencias y realizar las obras que a la fecha están pendientes, afectaría gravemente las entregas en los tiempos del PDT LB3, por tal razón se optó por continuar con la secuencia del PDT para luego con las calzadas en servicio, retomar los tratamientos de redes existentes y empalmes de vía en el sector afectado.

Afectaciones en las obras por ejecutar y tratamiento de redes pendientes por ejecutar



Como evidencia de lo expuesto anteriormente, se presenta la trazabilidad de los comunicados donde el Consorcio Caracas Sur solicita a la E.S.P. en reiteradas oportunidades el traslado de las redes que presentaron interferencias:

Fecha de la comunicación	Radicado CCS	Asunto
3/03/2021	*D-353*	*Respuesta a comunicación TCGSI01-1607-21 "Solicitud de maniobras Enel Codensa"*

Fecha de la comunicación	Radicado CCS	Asunto
22/09/2021	*D-1809*	*Maniobras pendientes por ejecutar por parte de ENEL-CODENSA.*
3/12/2021	*D-2384*	*Afectaciones al PDT del Contrato IDU 1601-2019 por interferencias con redes secas.*
23/02/2022	*D-385*	*Entrega maniobras Enel-Codensa a ejecutar en el año 2022.*
13/10/2022	*D-2088*	*Solicitud de traslado de poste M.T. con transformador 30 KVA y poste de BT- AP de ENEL - sector Poseedores.*
19/12/2022	*D-2472*	*Solicitud de traslado de poste M.T. con SZ 2882 y poste de apoyo de ENEL - Sector Picota/Poseedores*
11/05/2023	*D-843*	*Estado actual del trámite de solicitud de traslado de poste M.T. con transformador 30 KVA y poste de BT- AP de ENEL - sector Poseedores.*
5/06/2023	*D-1010*	*Solicitud de traslado de postes AP – Poseedores y Brío*
4/07/2023	*D-1168*	*Implementación de PMT y reprogramación de obras no posibles de ejecutar por interferencia de redes CODENSA pendientes de retiro sector Danubio*

En consecuencia, estas problemáticas: afectación predial, tala de árboles para el corte del talud, demoras en el retiro de las redes eléctricas por parte de la E.S.P. y la necesidad de implementar el PMT para iniciar actividades al costado occidental obligaron al Consorcio a implementar un plan de acción en el cual, a partir de la ejecución de las actividades de corte de talud del Cerro Sur, se irían adelantando las actividades de espacio público para sacar de la calzada mixta al peatón y biciusuario. Sin embargo, en vista de la urgencia de poner en servicio la calzada mixta del costado oriental se debe ajustar este plan de ejecución así:

- ***a)*** *Corte del talud de Cerro Sur y obras de estabilización geotécnica.*
- ***b)*** *Traslado del sendero peatonal y de biciusuarios que actualmente se tiene sobre la calzada mixta en capas granulares hacia el área de espacio público.*
- ***c)*** *Construcción de la calzada mixta sin construcción de cámaras de redes húmedas con lo cual se dará al servicio.*
- ***d)*** *Una vez se tenga paso sobre la calzada mixta, se realizará el cierre del carril contiguo a la estación BRT Danubio para el posicionamiento de equipos y el montaje de acabados de la estación.*
- ***e)*** *Una vez la estación BRT Danubio esté finalizada y entregada, se pondrá al servicio la calzada BRT occidental de este sector.*
- ***f)*** *Una vez se tenga continuidad en las calzadas BRT y mixta del costado occidental entre el sector 2 (Poseedores) y el sector 3 (Brío) se implementará un PMT que permita construir la cámara 39, el espacio público y la bocacalle de la CL 55 sur y se darán por finalizadas las actividades de este sector.*

La reprogramación de este sector se establece así:

Cronograma de ejecución sector Poseedores y cerro sur:



Adicional a lo anterior, se concilió con la Interventoría apartar la intersección de la Calle 56Sur (entrada Danubio) del sector 2 para se ejecute en la programación de tiempos del sector Brio ya que este la calle 56Sur colinda con el predio Brío así:

- *Calzada mixta: se tiene una franja de 40 metros entre las abscisas K1+540 y K1+580. Se incluye la bocacalle de la cl 56 sur (160 ml).*
- *Calzada BRT costado oriental: se tiene una longitud afectada de 60 ml entre las abscisas K1+510 a K1+570.*

Intersección CL 56 sur (entrada al barrio Danubio)



Reprogramación para el sector Brío e Intersección CL 56 sur

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Sub tramo Sector 3 Este - Predio BRIO (K1+580 a K1+780 L=200 ml)	**169 días**	**sáb 17/06/23**	**lun 15/01/24**
Plan de gestión de riesgo (aval por IDU-SDA)	0 días	sáb 17/06/23	sáb 17/06/23
Disponibilidad de Predio por parte del IDU y saneamiento ambiental	0 días	sáb 17/06/23	sáb 17/06/23
REDES HUMEDAS	**65 días**	**vie 14/07/23**	**sáb 30/09/23**
REDES SECAS	**70 días**	**mié 09/08/23**	**mar 31/10/23**
Pavimentos	**73 días**	**jue 17/08/23**	**mar 14/11/23**
Urbanismo	**53 días**	**mar 10/10/23**	**jue 14/12/23**
Señalización, Demarcación Y Semaforización	**40 días**	**sáb 25/11/23**	**lun 15/01/24**
Entrega subSector 3 Este BRIO	0 días	lun 15/01/24	lun 15/01/24
Subtramo Sector 3 Este - Intersección Calle 56 sur (Entrada Danubio) K1+540 - K1+580 L=40 ml y bocacalle	**85 días**	**mar 14/11/23**	**lun 26/02/24**
Aprobación de PMT para construcción de intersección y bocacalle CL56 sur por medias calzadas.	0 días	mar 14/11/23	mar 14/11/23
REDES HUMEDAS	**35 días**	**mar 21/11/23**	**mié 03/01/24**
REDES SECAS	**20 días**	**mar 21/11/23**	**jue 14/12/23**
Pavimentos (por medias calzadas)	**55 días**	**jue 21/12/23**	**lun 26/02/24**
Urbanismo	**45 días**	**jue 04/01/24**	**lun 26/02/24**
Entrega intersección Calle 56 sur (entrada Danubio)	**0 días**	**lun 26/02/24**	**lun 26/02/24**

Predio Brío costado occidental

- *Calzada mixta y BRT costado occidental: se tiene una meta física de 210 metros en el sector 3, entre las abscisas K1+570 a K1+780 el cual incluye el empalme con el subtramo Santafé, construido en el año 2022.*
- *Urbanismo: se tiene también afectación por las actividades de traslado de redes de gas de la E.S.P. VANTI, en este frente de obra, lo que no permite la ejecución de obras de espacio público.*

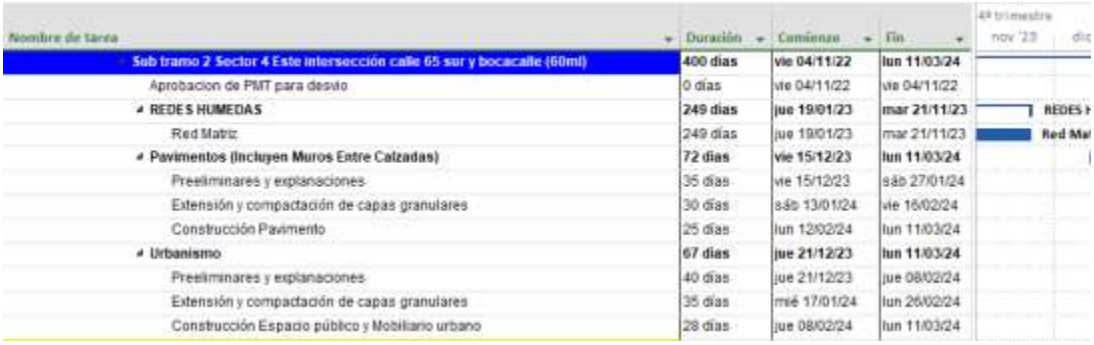
Reprogramación para el sector 3 - Predio Brío costado occidental

Sub tramo Sector 3 Oeste - Predio Brío (K1+570 - K1+780) L= 210 mt - (BRIO)	134 días	lun 20/11/23	vie 03/05/24
Aprobación desvío	0 días	lun 20/11/23	lun 20/11/23
Liberación IDIGER (protección muro existente)	0 días	sáb 06/07/24	sáb 06/07/24
REDES HUMEDAS	**75 días**	**mar 21/11/23**	**mar 20/02/24**
Red Alcantarillado Pluvial	75 días	mar 21/11/23	mar 20/02/24
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	**70 días**	**mié 03/01/24**	**mar 26/03/24**
Pavimentos calzada BRT Sector 3 Oeste - L= 210 mt - (BRIO)	60 días	mar 16/01/24	mar 26/03/24
Urbanismo	**85 días**	**mar 16/01/24**	**vie 26/04/24**
Señalización, Demarcación Y Semaforización	**30 días**	**mié 27/03/24**	**vie 03/05/24**
Entrega subSector 3 Oeste BRIO	**0 días**	**vie 03/05/24**	**vie 03/05/24**

***2. Sector 4 costado oriental – Intersección Calle 65 sur y bocacalle**:*

De acuerdo con lo convenido en la mesa de trabajo, la construcción de la intersección de la calle 65 sur se deberá ejecutar por cuadrantes debido a la interferencia de redes (red matriz, ETB y Codensa) y a que la implementación del PMT se debe realizar por etapas, lo que implica, por causas no imputables al consorcio, mayores tiempos en la ejecución de esta intersección y los empalmes con los sectores 3 y 4.

Por lo tanto, se presenta la reprogramación de este hito así:



Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Sub tramo 2 Sector 4 Este intersección calle 65 sur y bocacalle (60ml)	400 días	vie 04/11/22	lun 11/03/24
Aprobacion de PMT para desvio	0 días	vie 04/11/22	vie 04/11/22
REDES HUMEDAS	249 días	jue 19/01/23	mar 21/11/23
Red Matriz	249 días	jue 19/01/23	mar 21/11/23
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	72 días	vie 15/12/23	lun 11/03/24
Preeliminares y explanaciones	35 días	vie 15/12/23	sáb 27/01/24
Extensión y compactación de capas granulares	30 días	sáb 13/01/24	vie 16/02/24
Construcción Pavimento	25 días	lun 12/02/24	lun 11/03/24
Urbanismo	67 días	jue 21/12/23	lun 11/03/24
Preeliminares y explanaciones	40 días	jue 21/12/23	jue 08/02/24
Extensión y compactación de capas granulares	35 días	mié 17/01/24	lun 26/02/24
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	28 días	jue 08/02/24	lun 11/03/24

3. Sector 3 costado oriental – Hallazgo Arqueológico:

Se realizó el ajuste a la programación, debido al evento arqueológico evidenciado desde el mes de febrero de 2021 y que continúa sus labores de rescate.

***Justificación**:*

De acuerdo con las nuevas condiciones que se han presentado en la zona de hallazgo arqueológico para el costado occidental del sector de Cemex, el Consorcio mediante comunicado D-1712 (R-9188) del 22 de septiembre de 2023, informó que debido a que en la zona norte del sitio de hallazgo sobre la calzada BRT norte-sur costado occidental y en actividades de monitoreo arqueológico entre las abscisas K2+265 -

K2+300 se recuperaron materiales arqueológicos, fue necesario realizar 4 cortes arqueológicos adicionales (cortes 31, 32, 33 y 34) ampliando la zona de afectación en 200 ml aproximadamente, cortes autorizados para su ejecución por el grupo de arqueología del IDU en el acta de comité N° 83 del 4 de agosto de 2023 y en el acta 84 del 11 de agosto de 2023.

Debido a la continuidad de estos hallazgos hacia el sector de la actual calzada mixta costado occidental y espacio público, se hace necesario realizar la proyección de dos posibles cortes arqueológicos hacia la zona norte de la actual calzada mixta occidental, enmarcados como corte 40 y 41.

El Consorcio a través del comunicado D-1716 (R-9200) del 23 de septiembre de 2023, presentó el "Nuevo plan de trabajo de rescate para la calzada mixta y espacio público (sector occidental) K2+300 al K2+400.", en el cual se proponen dos cortes adicionales basados en las evidencias arqueológicas sobre la calzada BRT occidental en los cortes (31 a 34), los cuales, en el caso de que una vez se realicen los sondeos que resulten positivos para material arqueológico, se mantendrá el plan de trabajo propuesto de 3 cuadrillas (conformadas por 1 arqueólogo y 9 auxiliares) con la posibilidad de incorporar un nuevo grupo de trabajo en el corte 41, para un total de 4 cuadrillas trabajando los cortes de manera intercalada y de manera simultánea. Dicha intervención en el costado occidental se mantendría hasta el 31 de mayo de 2024 como fue propuesto.

Si los cortes 40 y 41 resultan negativos para material arqueológico, se presentará un nuevo programa que mostrará la reducción del tiempo estimado.

Zona de rescate arqueológico



Cronograma de intervención calzada BRT, calzada mixta y espacio público occidental.

ÁREA DE INTERVENCIÓN	Meses (Año 2023)			Meses (Año 2024)				
	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.
Calzada mixta y espacio público	x	x	x	x	x	X	x	x

Comunicado D-1716 (23 de septiembre de 2023)

Calzada BRT, calzada mixta y espacio público costado occidental: entre las abscisas K2+250 a K2+450 incluida la longitud de desvío del PMT entre frente de obra del hallazgo y el frente de obra Hoya del ramo, este PMT se encuentra vigente y en funcionamiento a la fecha.

Reprogramación sector del hallazgo arqueológico

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Sub tramo Sector 3 Oeste - L= 200 mt - Arqueologia	**68 dias**	**vie 31/05/24**	**lun 26/08/24**
Liberación area de Arqueologia BRT Occidental	0 dias	sáb 30/09/23	sáb 30/09/23
Liberación area de Arqueologia Calzada mixta Occidental	0 dias	vie 31/05/24	vie 31/05/24
Liberación IDIGER (protección muro existente)	0 dias	sáb 06/07/24	sáb 06/07/24
REDES HUMEDAS	**30 dias**	**sáb 15/06/24**	**lun 22/07/24**
REDES SECAS	**35 dias**	**sáb 15/06/24**	**sáb 27/07/24**
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	**50 dias**	**mar 25/06/24**	**lun 26/08/24**
Pavimentos calzada BRT Sector 3 Oeste area de arqueologia L=200 mt	35 dias	vie 13/10/23	sáb 25/11/23
Urbanismo	**40 dias**	**lun 08/07/24**	**lun 26/08/24**

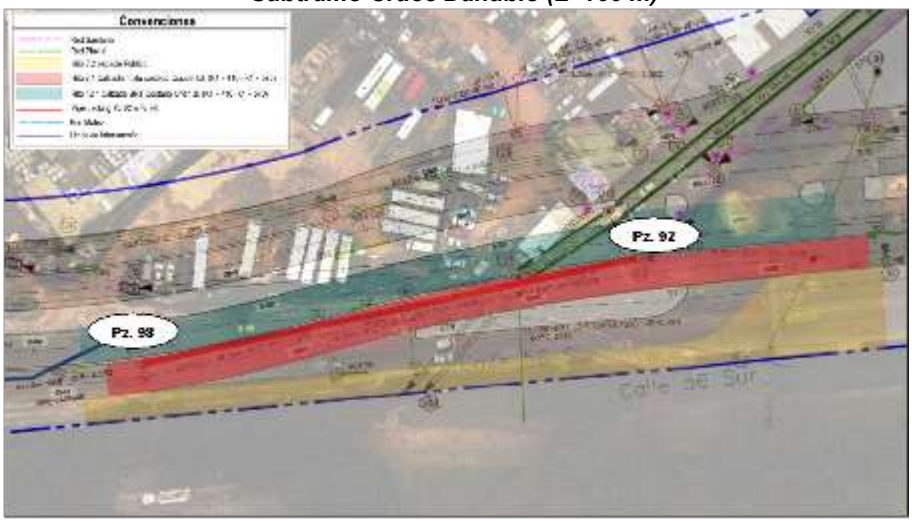
4. Sector 2 costado occidental – Cruce Danubio:

Se realizó el ajuste a la programación, debido a que se ejecutan actividades de traslado de redes de gas a cargo de la E.S.P VANTI frente al predio Polimix, generando interferencias en calzada mixta y urbanismo que no permitieron la ejecución de pavimentos en esta calzada y la ESP VANTI prolongo su permanencia hasta les noviembre de 2023.

Adicionalmente, en vista de las afectaciones a la ejecución de calzadas del costado oriental y la implementación del PMT en frente de los predios Poseedores y del acceso al predio Polimix, la presencia de la red matriz de 24" y el box culvert Danubio, se ejecutarán las obras de red de alcantarillado pluvial por el método de pipe jacking entre los pozos 98 y 92 para no generar afectaciones mayores al tráfico en este sector y mitigar la afectación a las redes de interferencia que cruzan por este subtramo, las cuales por su profundidad representan un alto riesgo de exposición y desconfinamiento. Lo anterior, se ha venido informando por medio del comunicado D-1288 (R-8724) del 25 de julio de 2023, D-1334 (R-8879) del 31 de julio de 2023 y D-1401 (R-8850) del 10 de agosto de 2023 socializado con la interventoría durante la mesa de trabajo desarrollada el 27 de julio de 2023 donde se discutió la necesidad técnica de implementar este sistema para la ejecución de estas obras.

De acuerdo con lo informado en mesa de trabajo con la interventoría del 15 de septiembre de 2023, se establece una afectación de 160 ml entre las abscisas K1+410 a K1+570 en los hitos de la calzada BRT, calzada mixta y urbanismo, actividades a ejecutar posterior a la puesta en servicio de las calzadas BRT y mixta del costado oriental en el predio Brío.

Subtramo Cruce Danubio (L=160 m)



Reprogramación sector 2 - Predio Polimix y cruce Danubio costado occidental

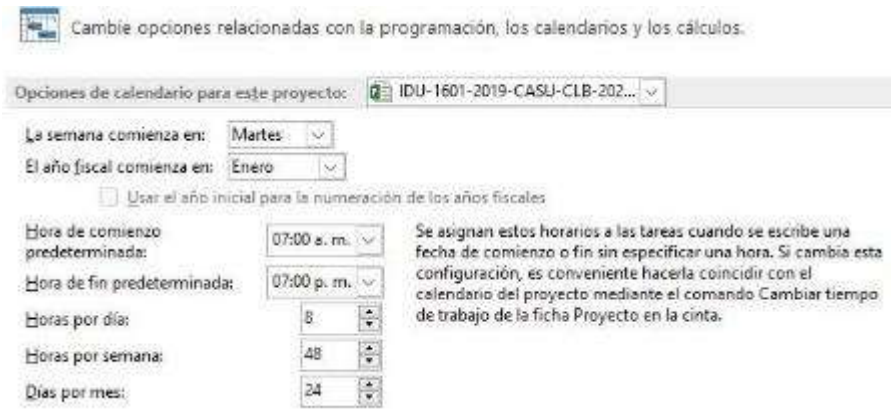
Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Subtramo sector 2 Oeste (Escuela Artillería- POLIMIX L=100 M) K1+310-K1+410	**170 días**	**mar 30/05/23**	**mar 26/12/23**
Aprobacion PMT para desvio	0 días	vie 09/06/23	vie 09/06/23
Liberacion area de traslado red Gas 14" sector predio Polimix	0 días	mar 31/10/23	mar 31/10/23
Liberación IDIGER (protección muro existente)	0 días	sáb 09/12/23	sáb 09/12/23
REDES HUMEDAS	**120 días**	**mar 30/05/23**	**mar 24/10/23**
REDES SECAS	**50 días**	**jue 13/07/23**	**mar 12/09/23**
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	**120 días**	**mar 01/08/23**	**mar 26/12/23**
Urbanismo	**95 días**	**vie 01/09/23**	**mar 26/12/23**
Entrega Hito - Sector 2 Oeste	0 días	mar 25/12/23	mar 25/12/23
Sub tramo Sector 2 Oeste - Cruce Danubio (K1+410 - K1+570) L=160 ml	**175 días**	**sáb 26/08/23**	**mar 26/03/24**
REDES HÚMEDAS	**86 días**	**sáb 26/08/23**	**jue 07/12/23**
Construcción de pozos para shoe jacking (PZ96 y PZ92)	40 días	sáb 26/08/23	mié 11/10/23
Red Alcantarillado Pluvial pipe jacking cruce box Danubio (L=105 m)	81 días	lun 25/09/23	jue 07/12/23
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	**65 días**	**sáb 09/12/23**	**lun 26/02/24**
Urbanismo	**89 días**	**sáb 09/12/23**	**mar 26/03/24**
Entrega subtramo Sector 3 Oeste - Cruce Danubio	**0 días**	**mar 26/03/24**	**mar 26/03/24**

5. Sector 3 costado occidental – Afectación por medidas de protección concepto IDIGER a muros existentes - CEMEX

La interventoría observó la fecha del 6 de julio de 2024 del hito de control referente al concepto técnico del IDIGER que recomienda restringir el tránsito peatonal en una franja de 2 m colindante con los muros de cerramiento existentes de los predios Fundación San Antonio y Cemex en el sector 3 al costado occidental. En consecuencia, se actualiza la fecha del hito de control para el 18 de octubre de 2023, fecha de entrega del comunicado 2023EE21318 por parte de esta entidad. Por lo tanto, en el caso de que se generen atrasos en la liberación de esta franja de 2 m y de que por ocasión de esta restricción se generen limitaciones en la ejecución de las redes secas y el urbanismo en los sitios indicados por el IDIGER, se actualizará la fecha del hito de control.

El hito de control no desplaza las fechas la ejecución de los urbanismos en las abscisas relacionadas en el comunicado del IDIGER No. 2023EE21318: (K1+650-K1+665), (K1+700-K1+703.5), (K1+930-K1+950), (K2+260-K2+270), (K2+420-K2+475), (K2+550-K2+730), los cuales se encuentran en los subtramos: predio Brío, hallazgo arqueológico y Hoya del Ramo hasta el empalme con el par vial occidental. El Consorcio presentará a la interventoría el respectivo análisis de las áreas que se verían afectadas para la ejecución de las redes secas, redes menores y urbanismo en los sitios indicados en dicho comunicado.

Finalmente se informa que se atendió la solicitud de configurar el programa de trabajo para inicio de la semana los días martes como se muestra en la siguiente imagen:



Es importante mencionar que la presente actualización del plan de trabajo LB4, continúa manteniendo los compromisos de lograr una ejecución de las obras civiles y de redes en el porcentaje que define el contrato para poder iniciar la etapa de mantenimiento.

Finalmente es pertinente anotar que lo anterior resume las justificaciones técnicas que dieron lugar al planteamiento de la Línea Base 4 que como se dijo ya fue revisada y avalada tanto por el interventor como por el IDU, en consecuencia, tales justificaciones ya han sido validadas por la entidad y solo resta su incorporación al contrato, dado que conllevan un mayor plazo al actual estimado para la etapa de construcción.

En adición a lo anterior, debe exponerse que con el fin de no aumentar el plazo total del contrato ni generar mayores perjuicios derivados del no recibo de las obras ya terminadas, se considera procedente traslapar la etapa de construcción y mantenimiento, de tal forma que se suscriba el Acta de Finalización de la Etapa de Construcción en la fecha actual de vencimiento de dicha etapa y las obras restantes se ejecuten durante la etapa de mantenimiento, de tal forma que una vez culminadas se suscriba un apéndice a la mencionada acta.

B. JUSTIFICACIÓN FINANCIERA DE LA SOLICITUD ACTUALIZACION LB4:

La justificación financiera relacionada con el plazo adicional de la Etapa de Construcción ha sido presentada por el Consorcio en diferentes comunicados, siendo la versión del comunicado D-2029 del 9 de noviembre de 2023 y D-1557 del 1 de septiembre de 2023 las solicitudes que deben ser incorporadas también en la actualización del valor de los componentes transversales: Ambiental, SST, PMT y dialogo ciudadano.

La estimación de los mayores costos toma como base el presupuesto de estructuración, que es el resultado derivado de los diseños finales y aprobados de la etapa de estudios y diseños del contrato IDU 1109 de 2016, presupuesto inicial que evaluó los requerimientos propios del proyecto y los principales impactos previsibles teniendo en cuenta un cronograma de trabajo PDT, cantidades de obra, precios unitarios, costos directos e indirectos, impactos ambientales, área de influencia del proyecto y los costos asociados a la obtención de la aprobación del PMT durante la ejecución.

Para la cuantificación de estos componentes, se desglosa el personal requerido según la plantilla mínima requerida, la dedicación y las tarifas según la categoría exigida en los pliegos y condiciones. Adicionalmente se determinaron en estos presupuestos transversales los insumos, las actividades y las cantidades basados en el alcance de los diseños finales del contrato IDU 1109 de 2016, que fueron apropiados por el contratista.

Es decir, este contratista ha utilizado los mismos criterios de estructuración de la entidad para la determinación de los valores, metodología que, además, como se le presentó a la interventoría en nuestro comunicado previo, ha sido la utilizada por el IDU para el ajuste al valor de estos componentes por mayor plazo, en otros proyectos con la misma estructura contractual y de riesgos al contrato de la referencia.

Como complemento de la información, se anexa por cada componente los requerimientos y obligaciones contractuales que son evaluados mes a mes y que hacen parte de la evaluación de las fichas de pago y cumplimiento del alcance contractual de cada componente. Conservando así la propuesta actual de pago que se tiene, para los componentes señalados y que debe ser reconocido por el IDU a favor del contratista, en lo correspondiente a las Obras de Construcción del contrato desde la fecha de inicio de la Etapa de Construcción y hasta la finalización de la Etapa de Construcción, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

DESCRIPCIÓN	***VALOR OFERTADO GESTIONES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN X 29m (mensual)***	***ADICIÓN A SOLICITAR GESTIONES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (Prórroga 1 = 14 meses)***	***ADICIÓN A SOLICITAR GESTIONES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (Prórroga 2 = 6 meses)***	***ADICIÓN A SOLICITAR GESTIONES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (Prórroga 1 y 2)***

VALOR PARA REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST	*$ 246.974.691*	*$ 3.457.645.674*	*$ 1.481.848.146*	*$ 4.939.493.820*
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA (PRECONSTRUCCIÓN)	*$ 46.892.805*	*$ 656.499.270*	*$ 281.356.830*	*$ 937.856.100*
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS	*$ 72.881.042*	*$ 1.020.334.588*	*$ 437.286.252*	*$ 1.457.620.840*
VALOR DE AJUSTES PROYECTADOS COMPONENTES PRÓRROGAS	*$ -*	*$ 1.713.159.438*	*$ 989.916.653*	*$ 2.703.076.091*
Total	***$ 366.748.538***	***$6.847.638.970***	***$3.190.407.881***	***$10.038.046.851***

Ahora bien, en lo que respecta al traslapo de etapas y la modificación de la cláusula 25.2, teniendo en cuenta que durante el término de traslapo el consorcio estará ejecutando actividades de construcción y de mantenimiento al tiempo, se estima que no hay lugar a efectuar variaciones a la remuneración de la Etapa de Mantenimiento, sin perjuicio, del mayor valor por componentes de la etapa de construcción ya expuesto.

(...)

El contratista Consorcio Caracas Sur, con radicado IDU 202352602307812 de fecha 22 de diciembre de 2023, dió alcance a la SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL CONTRATO POR AJUSTE A LA LÍNEA BASE DE LA PROGRAMACIÓN CONTRACTUAL Y PRÓRROGA DEL PLAZO CONTRACTUAL, donde expresa:

"Teniendo en cuenta lo acordado el 21 de diciembre de 2023 con la interventoría, se hace el ajuste al PDT LB4 modificando la fecha de inicio de la etapa de mantenimiento del contrato 1601 de 2019, para iniciar el 12 de septiembre de 2024 y manteniendo el plazo de 60 meses, es decir hasta el 11 de septiembre de 2029. Lo anterior, dando cumplimiento a los términos contractuales establecidos en la cláusula No. 5.3 Etapa de mantenimiento que una vez finalice la construcción se dará inicio a la etapa de mantenimiento".

(...)

El Consorcio hace constar que no renuncia a solicitar los reconocimientos adicionales a que haya lugar por la extensión del plazo de la etapa de construcción, incluyendo sin limitarse a ajustes dejados de percibir, mayores costos administrativos, mayor permanencia de equipos. Así mismo que la presente solicitud no implica una dispensa a las obligaciones a cargo del IDU.

C. <u>JUSTIFICACIÓN JURÍDICA DE LA SOLICITUD:</u>

Como ha sostenido la jurisprudencia nacional, los contratos estatales pueden ser modificados en aras de lograr su finalidad y en búsqueda de la realización de los fines del Estado.

Así, ha sostenido el Consejo de Estado lo siguiente:

"Entre los medios que puede utilizar la entidad estatal para el cumplimiento del objeto contractual, se encuentra su prerrogativa para introducir modificaciones a lo pactado, dentro del marco de su facultad de dirección general del contrato.

El artículo 16 de la Ley 80 faculta a las entidades contratantes a modificar los contratos, de común acuerdo o de forma unilateral, cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado.

Con razón se señala que "... la inmutabilidad del contrato no es una inmutabilidad del contenido, sino del fin, que prima en todo caso sobre aquel".

Adicionalmente, la jurisprudencia nacional, ha reconocido no sólo la posibilidad sino además la procedencia que los contratos estatales sean modificados, cuando se presenten situaciones posteriores a su celebración que impliquen una modificación a su concepción inicial.

Así el Consejo de Estado, en el Concepto 2263 sostuvo:

*"Pueden presentarse situaciones de fuerza mayor o caso fortuito, **modificaciones de marcos normativos**, de urbanismo, arqueológicos, del medio ambiente o de seguridad, imposibles de prever, o nuevas necesidades o **circunstancias posteriores que exijan la ampliación de lo pactado sin que, además, puedan separarse de la prestación principal**, o de su utilización o de aprovechamiento independiente. **En estos casos, existiría el sustento legal para la modificación del contrato.***

En estos casos, cualquiera de los otros oferentes hubiera tenido el mismo derecho a la modificación del contrato y no se presentaría la vulneración de sus derechos, ni de los principios o por lo menos, no con la entidad suficiente que permita desatender el fin último del contrato, previo un análisis de la finalidad perseguida, del medio legítimo y del medio adecuado que la justifique"[1]

En reciente pronunciamiento, la citada corporación, sobre la posibilidad de modificación del contrato estatal, sostuvo, con gran acierto, lo siguiente:

"Se reitera que durante la relación negocial las partes pueden afrontar dificultades relativas a la definición de los alcances y el contenido de las prestaciones contraídas con ocasión del negocio jurídico, de cara al advenimiento de circunstancias endógenas o exógenas al vinculo obligacional, con la virtualidad de impactar las condiciones técnicas y económicas originalmente estipuladas, inconvenientes que bien pueden solventarse a través de acercamientos de los extremos cocontratantes encauzados a redefinir el acuerdo y ajustarlo a la realidad imperante al tiempo de su ejecución e instrumentados a través de contratos adicionales, modificatorios, suspensiones o prórrogas.[2]

Pues bien, los lineamientos jurisprudenciales expuestos en suma advierten un aspecto fundamental para el caso que nos ocupa y es la mutabilidad del contrato estatal, aspecto que además se sustenta en la autonomía de la voluntad aplicable a este tipo de negocios jurídicos que va encaminada al cumplimiento de la finalidad que se busca con la contratación tal como lo establece la Ley 80 de 1993.

Como se demostró anteriormente, se encuentra justificado técnicamente la necesidad de plazo adicional al estimado inicialmente para le Etapa de Construcción por razones ajenas al contratista. En este orden de ideas, es importante recordar que conforme la cláusula cuarta del contrato, el plazo es ESTIMADO y por tanto el cambio de una etapa a otra se encuentra determinado por el cumplimiento de ciertos requisitos y la suscripción del acta de finalización correspondiente.

La solicitud de este consorcio va encaminada a que dicho plazo estimado se actualice a la realidad de hoy conforme las distintas causas de afectación presentadas.

Así mismo, se encuentra sustentada la necesidad de traslapar la etapa de construcción y mantenimiento, de tal forma que las obras terminadas sean recibidas y no se causen sobrecostos adicionales.

[1] Cfr. Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto del 17 de marzo de 2016. Radicación interna: 2263.
[2] Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección A, 6 de febrero de 2020, C.P. Marta Nubia Velásquez Rico, 63.123

Por tanto, se trata de causas ciertas, que no conllevan la modificación del objeto del contrato ni de ningún aspecto que resultara de evaluación durante la licitación, y por tanto es jurídicamente viable modificar el plazo de ejecución, para que los mismos reflejen la realidad de ejecución.

Finalmente se aclara que la solicitud de modificación no implica una renuncia del contratista a sus derechos legales ni contractuales, ni a solicitar los reconocimientos a que haya lugar por los efectos presentes y futuros derivados de las modificaciones solicitadas en este documento, así como de aquellos causados por las condiciones reales de ejecución del contrato, sobrecostos y perjuicios sufridos por el contratista a la fecha y a futuro, y los derivados de la materialización de los riesgos del contrato.

Lo anterior incluye sin limitarse: (i) los sobrecostos y costos adicionales generados por la prórroga de la Etapa de Construcción (incluyendo administrativos, personal, garantías, arrendamientos, entre otros); (ii) sobrecostos y costos adicionales por mayor permanencia; (iii) sobrecostos y costos adicionales por mayores tiempos de mantenimiento de las obras. ***(…)"***

2) MODIFICACIÓN. – INCORPORACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS DEL NP 139 AL NP 169

Mediante comunicación CCS-D 2291 del 19 de diciembre de 2023, con radicado IDU 202352602279962, dirigida a la firma interventora Consorcio Interdiseños Troncal Caracas, el Consorcio Caracas Sur, manifestó lo siguiente:

> ***"(…)*** *Por medio de la presente, se realiza la solicitud de incorporación de los precios unitarios no previstos NP139 hasta el NP169 al documento modificatorio no.15; teniendo presente que se cuenta con la no objeción de las actas de fijación, reversión No. 12 y cuadro balance No. 16; tal como lo indica las memorias IDU STEST 202334602285001 del 19 de diciembre de 2023.*

Ítem	*Descripción*	*INDICE DE AJUSTE*	*Io*	*I*			*Io/I*	*Precio Unitario Pactado*	*Precio Unitario Revertido al Mes Base según Contrato*
			Mes 10 y año 2019 según se defina contractualmente	*Valor*	*Mes de estudio del item*		*Factor de Reversión*		
					Mes	*Año*			
NP139	*TUBERIA GALVANIZADA 2" PARA ANCLAJES (SUMINISTRO E NSTALACIÓN)*	*ICOCIV*	*105.01*	*124.76*	*3*	*23*	*0.84170*	*$ 61,849.00*	*$ 52,058.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 52,058.00*	*$ 47,727.00*
NP140	*CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).*	*ICOCIV*	*105.01*	*124.76*	*3*	*23*	*0.84170*	*$ 549,203.00*	*$ 462,264.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 462,264.00*	*$ 423,804.00*
NP141	*TRASLADO POSTE METÁLICO AP, H=12M, (INCLUYE ESTRUCTURAS, RETENIDAS Y*	*ICOCIV*	*105.01*	*124.76*	*3*	*23*	*0.84170*	*$ 337,639.00*	*$ 284,191.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 284,191.00*	*$ 260,546.00*

	SOPORTES DE RED AÉREA).								
NP142	*ALQUILER CARPA VESTIER 2.0M X 2.0M CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA.*	*ICO CIV*	*105.01*	*120.76*	*1*	*23*	*0.86950*	*$ 104,209.00*	*$ 90,610.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 90,610.00*	*$ 83,071.00*
NP143	*SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBRO COMPACTADOR)*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.98*	*6*	*23*	*0.83350*	*$ 144,265.00*	*$ 120,245.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 120,245.00*	*$ 110,241.00*
NP144	*SUBBASE GRANULAR SBG-A (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.98*	*6*	*23*	*0.83350*	*$ 158,895.00*	*$ 132,439.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 132,439.00*	*$ 121,420.00*
NP145	*CONSTRUCCIÓN DE POZO DE SALIDA TIPO ENTIBADO DE MADERA CON PERFILERIA METALICA IPE, DE DIMENSIONES (4.99 X 3.49) M, A UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 3.0 M,PARA EL SISTEMA DE MICROTUNELADORA O PIPE JACKING DE 0=1200MM PARA EL COLECTOR DE ALCANTARILLADO RED PLUVIAL.INCLUYE EXCAVACIÓN MECÁNICA , MATERIALES PARA BARANDA ESPECIAL, ANDAMIOS PLACA DE FONDO EN CONCRETO CICLOPEO (60%/40%) , MANEJO DE*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.98*	*6*	*23*	*0.83350*	*$ 76,134,588.00*	*$ 63,458,179.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 63,458,179.00*	*$ 58,178,459.00*

	AGUAS ,TRANSPORTE, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO, EQUIPO Y PERSONAL OPERATIVO, TECNICO ESPECIALIZADO.NO INCLUYE RELLENO CON MATERIAL GRANULAR.								
NP146	*CINTURON DE CIERRE EN ACERO Ø 24" REVESTIDO CON PINTURA ANTICORROSIVA. L= 0,30m PRESIÓN TRABAJO 300 PSI. (Incluye suministro e instalación)*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.82*	*5*	*23*	*0.83460*	*$ 958,387.00*	*$ 799,870.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 799,870.00*	*$ 733,321.00*
NP147	*CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,385 X 2,750M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.82*	*5*	*23*	*0.83460*	*$ 14,135,266.00*	*$ 11,797,293.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 11,797,293.00*	*$ 10,815,758.00*
NP148	*CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 5° Y 22½° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=0,801 X 1,289M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.82*	*5*	*23*	*0.83460*	*$ 8,474,467.00*	*$ 7,072,790.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 7,072,790.00*	*$ 6,484,334.00*
NP149	*CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.82*	*5*	*23*	*0.83460*	*$ 14,175,433.00*	*$ 11,830,816.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 11,830,816.00*	*$ 10,846,492.00*

	REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=1,479 X 4,170M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)								
NP150	*CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 5° Y 22½° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=4,59 X 0,905M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.82*	*5*	*23*	*0.83460*	*$ 13,917,291.00*	*$ 11,615,371.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 11,615,371.00*	*$ 10,648,972.00*
NP151	*CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,40 X 2,50M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.82*	*5*	*23*	*0.83460*	*$ 11,783,208.00*	*$ 9,834,265.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 9,834,265.00*	*$ 9,016,054.00*
NP152	*CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=3,375 X 2,654M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.82*	*5*	*23*	*0.83460*	*$ 13,167,865.00*	*$ 10,989,900.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 10,989,900.00*	*$ 10,075,540.00*

NP153	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,50 X 2,50M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ICO CIV	105.01	125.82	5	23	0.83460	$ 11,973,714.00	$ 9,993,262.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 9,993,262.00	$ 9,161,823.00
NP154	NIPLE EN ACERO Φ 24" CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO. REVESTIMIENTOS INTERIOR Y EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=3,365M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ICO CIV	105.01	125.82	5	23	0.83460	$ 10,521,585.00	$ 8,781,315.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 8,781,315.00	$ 8,050,710.00
NP155	VÁLVULA MARIPOSA BRIDA ANSI 16.6 DN 450,18", CLASE 300, EUROSTOP DOBLE EXCENTRICIDAD PN16 CON REDUCTOR Y VOLANTE. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ICO CIV	105.01	125.82	5	23	0.83460	$ 33,212,548.00	$ 27,719,193.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 27,719,193.00	$ 25,412,956.00
NP156	UNION DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE D=18` ANSI CLASE 300. (Incluye suministro e instalación)	ICO CIV	105.01	125.82	5	23	0.83460	$ 13,009,260.00	$ 10,857,528.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 10,857,528.00	$ 9,954,182.00
NP157	Placa cubierta D=1.80m pozo inspec. (fundida en sitio. inc. sumin, formalet., refuerzo e inst. incluye tapa y anillo en polipropileno	ICO CIV	105.01	125.98	6	23	0.83350	$ 2,148,658.00	$ 1,790,906.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 1,790,906.00	$ 1,641,903.00
NP158	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O	ICO CIV	105.01	125.98	6	23	0.83350	$ 4,059.00	$ 3,383.00

	METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE BRA.	*ICCP*	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 3,383.00*	*$ 3,102.00*
NP159	*SELLADO DE FISURAS ENTRE 0,1 Y 1,0 MM MEDIANTE INYECCIÓN DE RESINA EPÓXICA DE BAJA VISCOSIDAD, ALTA RESISTENCIA, INSENSIBLE A LA HUMEDAD Y ALTO MÓDULO ELÁSTICO SEGÚN NORMA ASTM C-88-1-90 TIPO IV. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, APLICACIÓN, EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.98*	*6*	*23*	*0.83350*	*$ 16,308.00*	*$ 13,593.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 13,593.00*	*$ 12,462.00*
NP160	*PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.*	*ICO CIV*	*105.01*	*125.98*	*6*	*23*	*0.83350*	*$ 74,504.00*	*$ 62,099.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 62,099.00*	*$ 56,932.00*
NP161	*9 DUCTOS D=6" + 2 DUCTOS DE 3" - IMC EN CERCHA METÁLICA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE CONECTOR METÁLICO DE PUESTA A TIERRA DE 3" Y 6" EN CADA EXTREMO*	*ICO CIV*	*105.01*	*126.45*	*7*	*23*	*0.83040*	*$ 6,232,783.00*	*$ 5,175,703.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 5,175,703.00*	*$ 4,745,085.00*

NP162	TAPON HD EXTREMO LISO D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ICO CIV	105.01	125.98	6	23	0.83350	$ 134,065.00	$ 111,743.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 111,743.00	$ 102,446.00
NP163	TEE HA 8"X8" LISO-LISO SHC40 SOLDADA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ICO CIV	105.01	125.98	6	23	0.83350	$ 402,592.00	$ 335,560.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 335,560.00	$ 307,641.00
NP164	CODO 45° HA 8X8 LISO SHC40 SOLDADO. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	ICO CIV	105.01	125.98	6	23	0.83350	$ 231,671.00	$ 193,098.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 193,098.00	$ 177,032.00
NP165	REDUCCIÓN 20X18 HA SOLDADA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	ICO CIV	105.01	125.98	6	23	0.83350	$ 1,824,963.00	$ 1,521,107.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 1,521,107.00	$ 1,394,551.00
NP166	REJILLA EN CONCRETO DE 45,5 X 83,5 X 14 CM DE ALTO CON FILTRACION DE 3.8 CM. TRAFICO VEHICULAR PESADO (Incluye marco rejilla, concreto de nivelación y acero. Suministro e instalación)	ICO CIV	105.01	125.98	6	23	0.83350	$ 544,387.00	$ 453,747.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 453,747.00	$ 415,995.00
NP167	TAPA PARA POZO DE INSPECCION PREFABRICADO D= 0.70 M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ICO CIV	105.01	125.98	6	23	0.83350	$ 238,662.00	$ 198,925.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 198,925.00	$ 182,374.00
NP168	DATACIÓN POR CARBONO 14 Y EXTRACCIÓN DE COLAGENO OSEO. INCLUYE TRANSPORTE AEREO DE MUESTRA DESDE BOGOTA HASTA CIUDAD DE MEXICO. INCLUYE INFORME. REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACION DE LA FASE DE RESCATE ARQUEOLOGICO EN EL SECTOR LADRILLERA ENTRE	ICO CIV	105.01	126.68	9	23	0.82890	$ 4,843,161.00	$ 4,014,496.00
		ICCP	95.14	103.78	12	21	0.91680	$ 4,014,496.00	$ 3,680,490.00

	ABSCISAS K2+400-300, DENTRO DEL PROYECTO AMPLIACION TRONCAL CARACAS								
NP169	*Ejecución del programa de arqueología en la fase de rescate ubicado en el sector Ladrillera Santa Fe entre las abscisas K2+400 – 300 y que hace parte del proyecto Ampliación Troncal Caracas. Incluye personal de apoyo (ayudante) para las labores de apoyo de las excavaciones manuales dentro del sitio del hallazgo y equipo menor para labores de retiro de material arqueológico para garantizar la integridad histórica*	*ICO CIV*	*105.01*	*126.68*	*9*	*23*	*0.82890*	*$ 1,911,652.00*	*$ 1,584,568.00*
		ICCP	*95.14*	*103.78*	*12*	*21*	*0.91680*	*$ 1,584,568.00*	*$ 1,452,732.00*

Las actividades NP139 hasta NP169 son requeridas para las actividades de instalación de redes hidrosanitaria, redes menores, actividades de obras de restauración para el corredor ambiental chiguaza y actividades para vías de desvíos, tal como se describe a continuación:

- *Actividad para realizar el movimiento del micromedidor con el objeto de evitar la interferencia con la placa superior del box coulver santa librada II; actividades que incluye el desvió de la red menor de diámetro de 6", contemplando cambio de dirección de flujo instalando entre otras cosas accesorios en los nuevos nodos y que por ser una red de presión según norma NS-060 la tubería de acueducto sometidas a fuerzas generadas por cambio de dirección, cambio de diámetro o por extremidad; estas fuerzas deben ser equilibrados para evitar el colapso o desprendimiento de accesorios de la tubería; recomendado en el numeral 4.3 anclaje en seco cuyo objetivo es el de restringir los movimientos horizontales como los movimientos verticales. Este tipo de anclaje seco se recomienda para tal caso el uso de tubería galvanizada como anclaje en seco (numeral 4.3.2).*

- *Actividades para el restablecimiento de las obras generadas por interferencias de redes húmedas en el sector chiguaza (sendero peatonal) conforme lo informado en los comunicados D-343 con radicado del 27/07/20, D-236 del 18 de junio de 2020 (radicado interventoría R-307) y D-540 del 07 de septiembre de 2020 (radicado interventoría R-0676). Requiriendo así la presentación del precio no previsto que tiene como objeto dar continuidad a la construcción del sendero peatonal en gravilla y realizar traslado del poste metálico de alumbrado público, como parte de las medidas a implementar dentro del corredor ambiental Chiguaza.*

- *Actividades ejecución del programa de arqueología preventiva para la fase de rescate del hallazgo arqueológico existente del sector ladrillera entre as abscisas K2+300-400en la fase de rescate incluye actividades tales como recuperar información arqueológica que permita caracterizar un contexto arqueológico o aportar información que enriquezca el conocimiento arqueológico de un área determinada; por lo que el salvamente de estas actividades para guardar la condiciones de rescate hacen necesario instalar elementos de protección tipo carpas.*

- *Actividades para la implementación de las vías de desvió, que contempla en la estructura de pavimento la colocación material subbase granular SBG-A y SBG_C con reciclado, material que está dentro del marco*

de las recomendaciones previstas en el informe de pavimentos V5.6; y su uso también ha sido demostrado también en los diseños particulares que se han presentado para vías de desvíos como el comunicado D-1140 donde mediante concepto técnico del especialista de pavimento concluye igualmente que los material que mecánicamente se comportarían mejor durante el tiempo de vida necesario para la funcionalidad de una vía de desvió son los materiales tipo subbase granular SBG-A y SBG_C con reciclado.

- *Actividad para el suministro e instalación de elementos para la red de acueducto tipo tee, unión, tubería, evidenciados en el plano de red menor DVSPAC 01 al 13 y en los planos detalles DVSPAC 12, requeridos para la correcto funcionamiento y distribución de agua potable.*

- *Actividades para la instalación de accesorios y construcción de infraestructura de la red matriz.*

- *Implementación del sistema constructivo mediante metodología pipe jacking tiene como objetivo principal favorecer en términos de rendimientos a reducir el impacto por el no cumplimiento por parte de la Entidad en la entrega de los predios (predios (INPEC) RT 24893, (EDS BRÍO) RT24905 y (Poseedores) RT- 24902, RT-31208, RT-31209, RT-37525 y artillería).*

  Adicionalmente a la no entrega de los predios, la alternativa de intervención sin zanja esta también soportada en las restricciones que presentan en al área de influencia del proyecto dado que no hay vías de desvíos en el sector; siendo la misma troncal Caracas entre el puente Chiguaza y la calle 65Sur la única vía de acceso y de desvió para la intervención de la ampliación del corredor troncal caracas.

  La propuesta de intervención con tecnología sin zanja fue expuesta por el Consorcio desde el comunicado D-1421 del 30 de agosto de 2021, y presentada puntualmente el comunicado D-2229 del 25 de noviembre de 2021; que después de varios comunicados, mesas de trabajo entre las partes interesadas, finalmente se consolido la propuesta y en los comunicados D-1855 del 09 de septiembre de 2022 , D-1887 del 14 de septiembre de 2022 se hizo entrega de la versión final conciliada con la Interventoría, propuesta que contemplo dos tipos de intervención: construir por sistema Pipe Jacking una longitud de 694.36m para los tramos 1 y 2 del colector del costado occidental; y, para los tramos 3 y 4 la construcción se realizaría a cielo abierto en una longitud de 740.8m.

Lo antes descrito, igualmente se encuentra como parte de la justificación técnica y financiera se encuentra contenida en cada NP y en los soportes aprobados por la interventoría y el IDU relativos al cuadro de reversión y al balance.

Resaltando que las actividades aprobadas en los precios no previstos (NP139 al NP169) representan un valor de $ 2.470.782.724; los cuales no se podrán causar hasta tanto no se tenga el documento suscrito de modificatorio; que con base en la experiencia de los tiempos tomados por la Entidad para suscribir los modificatorios puede pasar hasta más de 3 meses, que afectan ostensiblemente el flujo de caja.

Es importante resaltar que el Consorcio ha realizado la debida diligencia para el trámite de los precios no previstos y su respectiva incorporación al contrato; por lo cual, cualquier demora fuera de los plazos previstos en el manual de interventoría que generen retrasos o modificaciones del PDT no serán imputables a este Contratista.

Por tanto, de manera atenta solicitamos de manera urgente y prioritaria la suscripción de la modificación al contrato de la referencia con la incorporación de los precios no previstos no objetados a la fecha.

El contratista Consorcio Caracas Sur, con radicado IDU 202352602307812 de fecha 22 de diciembre de 2023, dió alcance a la SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL CONTRATO POR AJUSTE A LA LÍNEA BASE DE LA PROGRAMACIÓN CONTRACTUAL Y PRÓRROGA DEL PLAZO CONTRACTUAL donde expresa:

"Teniendo en cuenta lo acordado el 21 de diciembre de 2023 con la interventoría, se hace el ajuste al PDT LB4 modificando la fecha de inicio de la etapa de mantenimiento del contrato 1601 de 2019, para iniciar el 12 de septiembre de 2024 y manteniendo el plazo de 60 meses, es decir hasta el 11 de septiembre de 2029.

Lo anterior, dando cumplimiento a los términos contractuales establecidos en la cláusula No. 5.3 Etapa de mantenimiento que una vez finalice la construcción se dará inicio a la etapa de mantenimiento".

II. *ANÁLISIS INTERVENTORÍA*

La interventoría CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS firma ejecutora del Contrato de Interventoría IDU-1605-2019 ante lo manifestado por el contratista CONSORCIO CARACAS SUR, en su comunicado CCS-D 2276 del 18 de diciembre de 2023, con radicado IDU 20235260227239, se pronunció de la siguiente manera:

***1) MODIFICACIÓN**. – PRÓRROGA DEL APÉNDICE G: ANEXO 1 (NUEVO CRONOGRAMA DE OBRA-PDT) Y ANEXO 2 (TABLA DE HITOS).*

1.1 El CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS, firma ejecutora del Contrato de Interventoría IDU-1605-2019, ante lo manifestado por el contratista CONSORCIO CARACAS SUR, en su comunicado CCS-D 2276 del 18 de diciembre de 2023, con radicado IDU 202352602272392, se pronunció mediante comunicación TCSGI01-9101-23, radicado a la Entidad bajo el consecutivo IDU 202352602281622 de fecha 19 de diciembre de 2023, de la siguiente manera:

***"(…)** Por medio de la presente y dando alcance a la comunicación CCS-D-2276 (con radicado Interventoría R-9855) del 18 de diciembre de 2023, radicada por el Contratista y cuyo asunto es la **SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL CONTRATO POR AJUSTE A LA LÍNEA BASE DE LA PROGRAMACIÓN CONTRACTUAL Y PRÓRROGA DEL PLAZO CONTRACTUAL**, solicitó prórroga su contrato por el término de seis (06) meses para la etapa de construcción, de acuerdo con la línea base de programación LB4 validad por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, y traslapar los 6 meses adicionales de la Etapa de Construcción con la Etapa de Mantenimiento a partir del 12 de marzo de 2024.*

*Al respecto la Interventoría, por medio de la comunicación TCSGI01-9007-23 del 06 de diciembre de 2023 con radicado IDU STEST 202352602206072, envió a la Entidad, para su amable concepto el PDT Línea Base 4 con sus respectivos anexos, el cual fue revisado por el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, quien mediante el oficio STEST 202334602248031 dio el "**CONCEPTO DE VIABILIDAD A LA REPROGRAMACIÓN DEL PDT POR DISPONIBILIDAD PREDIAL, HALLAZGO ARQUEOLÓGICO, TRABAJOS VANTI, MANIOBRAS ESP, TRÁMITES PMTS Y TRÁMITES CON LA SDA**, el cual fue notificado al Consorcio Caracas Sur mediante el comunicado TCSGI01-9079-23 del 14 de diciembre de 2023.*

1.2 La interventoría mediante comunicado CSGI01-9131-23 y radicado IDU 202352602312822 del 22 de diciembre de 2023, dio alcance al Oficio de solicitud de modificación inicial, manifestó lo siguiente:

*Dando alcance a nuestro comunicado TCSGI01-9101-23, No de radicado IDU202352602281622 del 19 de diciembre de 2023, cuyo asunto era **VIABILIDAD PRÓRROGA DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN CONTRATO DE OBRA 1601 DE 2019**, anexamos a la presente el ajuste realizado por el contratista de obra, mediante comunicación CCS-D-2315, (radicado de interventoría R-9885), al PDT, flujo de inversiones y cuadro de pago de hitos, bajo el cual se ajusta la fecha de finalización del contrato No 1601:*

El ajuste a la fecha de finalización del contrato, se realiza en el sentido de mantener los 60 meses de duración de la etapa de Mantenimiento, la cual conforme al PDT que respalda esta solicitud de modificación, se extiende desde el 12 de septiembre de 2024 hasta el 11 de septiembre de 2029. Esta aclaración se realiza, considerando que en los cuadros enviados anteriormente el contratista asumió que con la prórroga que se encuentra en trámite, se traslapaba con la Etapa de mantenimiento, hecho sobre el cual la interventoría no dio su aval.

A manera de antecedente, resulta oportuno indicar que el Contratista en su comunicado CCS• D-2276, con radicado de interventoría R-9855) del 18 de diciembre de 2023, indica que:

"(...)En adición a lo anterior, debe exponerse que con el fin de no aumentar el plazo total del contrato ni generar mayores perjuicios derivados del no recibo de las obras ya terminadas, se considera procedente traslapar la etapa de construcción y mantenimiento, de tal forma que se suscriba el Acta de Finalización de la Etapa de Construcción en la fecha actual de vencimiento de dicha etapa y las obras restantes se ejecuten durante la etapa de mantenimiento, de tal forma que una vez culminadas se suscriba un apéndice a la mencionada acta. (. ...)"

Sobre este aspecto indicábamos en nuestra comunicación TCSGI01-9101-23 lo siguiente:

"(...) Al respecto validamos la primera solicitud del contratista en referencia a prorrogar la etapa de construcción en seis (6) meses y, respecto a la segunda solicitud, indicamos que ésta, por ahora, no procede ya que se requiere de un análisis respecto a la procedencia de realizar un cambio de etapa sin haber completado el 95% del área construidas de acuerdo con la cláusula 25.2 del contrato de obra. (....)"

En importante traer a colación la condición exigida en la Cláusula 25.2 ENTREGA SUSTANCIAL DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN,
para traslapar las Etapa de Construcción y Mantenimiento:

"(...)Sin embargo, y como excepción a la regla general prevista en este Contrato, si las Obras de Construcción y Obras para Redes no cumplieren en su totalidad con las Especificaciones Particulares de Construcción y Especificaciones para Redes, pero en el estado en que fueren puestas a disposición del Interventor y el IDU por parte del Contratista para su verificación, i) permitieren la implementación del Sistema Transmilenio en condiciones plenas de seguridad y confiabilidad y ii) incluyeran la ejecución a satisfacción de un porcentaje no inferior a 95% (medido en área de ejecución) de la totalidad de las Obras de Construcción, podrá proceder el Interventor y el IDU al recibo de tales Obras de Construcción y Obras para Redes mediante la suscripción del Acta de Recibo para Obras de Construcción de qué trata el numeral 26.1 de la CLÁUSULA 26 de este Contrato, consignando en tal acta cuáles son las actividades pendientes por desarrollar por parte del Contratista para que las Obras de Construcción y Obras para Redes cumplan a cabalidad con las Especificaciones Particulares de Construcción y Especificaciones para Redes, así como el plazo en cual deberá ejecutar tales actividades. Lo anterior sin perjuicio de las consecuencias que se deriven de la indebida ejecución de las obras o el retardo en la ejecución de las mismas, en los términos señalados en los numerales 29.4 y 29.5 de la CLÁUSULA 29 de este Contrato. En el caso excepcional previsto en este inciso, la suscripción del Acta de Recibo para Obras de Construcción y Obras para Redes dará inicio a la Etapa de Mantenimiento y en consecuencia a las obligaciones y derechos que de ella se derivan, incluido el derecho a recibir la Remuneración para Obras de Construcción, en los términos previstos en la CLÁUSULA 14 del presente Contrato. (. ...)"

Por lo anterior, puede concluirse que contractualmente solamente es viable el traslapo de las Etapas de Construcción y Mantenimiento, en caso de que el recibo de las obras (finalización etapa de construcción) se dé en un porcentaje del 95%, situación en el cual se concedería un plazo adicional para que concluya las obras que están pendientes. En esa medida y teniendo en cuenta que no se encuentra acreditada a la fecha la condición señalada anteriormente: (i) no opera el traslapo de Etapas y su procedencia será eventual objeto de revisión en el futuro y (ii) la prórroga concedida por seis (6) meses solamente es aplicable a la Etapa de Construcción. ***(...)"***

Tal como se indicó el Contratista con la comunicación CCS-D-2276 del 18 de diciembre de 2022 cuyo asunto es ***SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL CONTRATO POR AJUSTE A LA LÍNEA BASE DE LA PROGRAMACIÓN CONTRACTUAL Y PRÓRROGA DEL PLAZO CONTRACTUAL****:*

(…) Una vez recibidos los comunicados TCSGI01-9042-23 y TCSGI01-9079-23 a los que se incluye el anexo 202352602206072 en el que la Entidad informa sobre la no objeción al Plan de trabajo LB4, el Consorcio Caracas Sur realiza la solicitud de modificación al contrato para incorporar una la línea base

de programación contractual y prórroga del plazo de ejecución del contrato de obra conforme a los antecedentes que se describen a continuación. (…)

En consecuencia, dando cumplimiento con lo establecido en el numeral 8.1.1. del Manual de Gestión Interventoría y/o Supervisión, a continuación, presentamos la viabilidad de la modificación contractual.

(…)

1. ANTECEDENTES

A continuación, se presenta la trazabilidad de comunicaciones asociadas con el PDT Línea base 4 en relación con la etapa de construcción:

TRAZABILIDAD COMUNICADOS PDT LÍNEA BASE 4							
CONSECUTIVO	***COMUNICADO***	***ENTIDAD QUE REMITE***	***FECHA RADICADO***	***ENTIDAD QUE RECIBE***	***RADICADO***	***COMUNICADO RESPUESTA***	***FECHA RESPUESTA***
D-909	*REPROGRAMACIÓN LB3 POR AFECTACIÓN PREDIAL, ARQUEOLOGÍA, PMT'S, ENTRE OTROS. SOLICITUD PRÓRROGA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*24/05/2023*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*R-8329*	*TCSGI01-8042-23*	*13/07/2023*
TCSGI01-8042-23	*LÍNEA BASE 4, SU COMUNICACIÓN D-909 R8329*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*13/07/2023*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*R-1240*	*D-1530*	*29/08/2023*
D-1530	*RESPUESTA A COMUNICADO TCSGI01-8042-23. PLAN DETALLADO DE TRABAJO LB4*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*29/08/2023*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*R-8991*	*TCSGI01-8487-23*	*18/09/2023*
TCSGI01-8487-23	*LÍNEA BASE 4 SU COMUNICACIÓN D-1530 REDICADO INTERVENTORÍA 8991*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*18/09/2023*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*RMR-037*	*D-1760*	*28/09/2023*
D-1760	*RESPUESTA AL COMUNICADO TCSGI01-8487-23*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*28/09/2023*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*R-9233*	*TCSGI01-8487-22*	*18/09/2023*

TRAZABILIDAD COMUNICADOS PDT LÍNEA BASE 4							
CONSECUTIVO	***COMUNICADO***	***ENTIDAD QUE REMITE***	***FECHA RADICADO***	***ENTIDAD QUE RECIBE***	***RADICADO***	***COMUNICADO RESPUESTA***	***FECHA RESPUESTA***
	OBSERVACIONES LB4						
D-1817	*ALCANCE AL COMUNICADO D-1760 (R-9233) RESPUESTA AL COMUNICADO TCSGI01-8487-23 OBSERVACIONES LB4*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*6/10/2023*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*R-9308*	*MESA DE TRABAJO*	*17/10/2023*
D-1910	*ALCANCE COMUNICADO D-1817: SOLICITUD DE REPROGRAMACIÓN LB4 SECTOR MOLINOS Y POSEEDORES Y PRORROGA DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*23/10/2023*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*R-9427*	*MESA DE TRABAJO*	*24/10/2023*
D-1938	*ALCANCE A COMUNICADO D-1910 R-9427. SOLICITUD DE REPROGRAMACIÓN LB4 Y PRORROGA DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*26/10/2023*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*R-9451*	*MESA DE TRABAJO*	*31/10/2023*
D-2004	*ALCANCE AL COMUNICADO D-1938 (R-9451) LB4, MESA DE TRABAJO 31 OCTUBRE 2023*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*3/11/2023*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*R-9523*		
D-2072	*ALCANCE A COMUNIADO D-2004 DEL 03 DE NOVIEMBRE*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*3/11/2023*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS*	*R-9523*		

TRAZABILIDAD COMUNICADOS PDT LÍNEA BASE 4							
CONSECUTIVO	***COMUNICADO***	***ENTIDAD QUE REMITE***	***FECHA RADICADO***	***ENTIDAD QUE RECIBE***	***RADICADO***	***COMUNICADO RESPUESTA***	***FECHA RESPUESTA***
	DE 2023 ENTREGA DE PLAN DE TRABAJO LINEA BASE 4, FLUJO DE CAJA Y CUADRO DE HITOS			*TRONCAL CARACAS*			
TCSGI01-8920-23	*OBSERVACIONES PDT LÍNEA BASE 4. RESPUESTA COMUNICADOS CON RADICADOS INTERVENTORÍA R-9308 (D-1817) DEL 06 DE OCTUBRE DE 2023, R-9427 (D-1910) DEL 23 DE OCTUBRE DE 2023, R-9451 (D-1938) DEL 26 DE OCTUBRE DE 2023, R-9523 (D-2004) DEL 03 DE NOVIEMBRE DE 2023 Y R-9606 (D-2072) DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*21/11/2023*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*R-2174*	*D-2111*	*21/11/2023*
D-2111	*RESPUESTA AL COMUNICADO TCSG101-8920-23. AJUSTE DEL ANEXO PDT LB4-CUADRO DE HITOS.*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*21/11/2023*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*R-9547*		
TCSGI01-9007-23	*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN REPROGRAMACIÓN DEL PDT POR DISPONIBILIDAD PREDIAL,*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*06/12/2023*	*INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU*	*20235260220 6072*	*20233460224 8031*	*13/12/2023*

TRAZABILIDAD COMUNICADOS PDT LÍNEA BASE 4							
CONSECUTIVO	***COMUNICADO***	***ENTIDAD QUE REMITE***	***FECHA RADICADO***	***ENTIDAD QUE RECIBE***	***RADICADO***	***COMUNICADO RESPUESTA***	***FECHA RESPUESTA***
	POR HALLAZGO ARQUEOLÓGICO, TRABAJOS DE VANTI, MANIOBRAS ESP, TRÁMITES PMTs Y TRÁMITES CON LA SDA						
2023346022 48031	*CONCEPTO DE VIABILIDAD A LA REPROGRAMACIÓN DEL PDT POR DISPONIBILIDAD PREDIAL, HALLAZGO ARQUEOLÓGICO, TRABAJOS VANTI, MANIOBRAS ESP, TRÁMITES PMTS Y TRÁMITES CON LA SDA.*	*INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU*	*13/12/2023*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*R-9825*	*R-9079*	*14/12/2023*
R-9079	*CONCEPTO DE NO OBJECIÓN DEL PDT LÍNEA BASE 4. REMITIDO POR LA ENTIDAD MEDIANTE OFICIO STEST 202334602248 031 DEL 13 DE DICIEMBRE DE 2023.*	*CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS*	*14/12/2023*	*CONSORCIO CARACAS SUR*	*R-2365*		

El Contratista con la comunicación CCS-D-2276 del 18 de diciembre de 2022, presentó la solicitud de modificación y prórroga al Contrato de Obra anexando en este comunicado el PLAN DE TRABAJO LB4, CUADRO DE HITOS y Flujo Financiero y la viabilidad de estos documentos emitida por la Entidad.

2. VIABILIDAD TÉCNICA PARA LA MODIFICACIÓN DEL PDT

Para la validación de este nuevo PDT se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros:

- *Para las actividades de hitos, sub hitos y trabajos de redes húmedas y secas que no se han podido iniciar en las fechas indicadas originalmente y que dependían de la disponibilidad de predios, el Contratista modificó las fechas de inicio ajustándola a la nueva fecha de entrega, desplazando todas las actividades sucesoras.*

- *Existen actividades de construcción que, aunque no se desarrollaran en los predios que no se han puesto a disposición del proyecto, se han visto afectadas por cuestiones de tipo técnico, que son demostrables y sustentables, argumentos que en esta comunicación se exponen y que por lo tanto se consideran válidos para desplazar en el tiempo la ejecución de las actividades que se vieron afectadas.*

- *Hay actividades que se requiere que sean desplazadas en el tiempo de ejecución, las cuales han sido generadas por trámites de PMT o maniobras de redes de las ESP, que han afectado en una u otra medida la ejecución de las obras, y que requieren un plazo adicional para que el Contratista pueda cumplir con su construcción y entrega, las cuales se validan en el PDT más no en el cuadro de pago de hitos, ya que contractualmente estas son a riesgo del Contratista, y por este hecho no es posible reconocer ajustes adicionales al Contratista.*

4	General	Externo	Ejecución / Liquidación	Operacional	Demora en la obtención de avales, autorizaciones, aprobaciones, no objeciones y/o recibos por parte de las ESP, Entidades Distritales (SDA, SDM, SDP,IDPC y otras) o Nacionales, necesarios para el cumplimiento de las obligaciones de la etapa de Preconstrucción y/o la ejecución de las obras previstas en el contrato y/o la liquidación del contrato	• Eventuales retrasos en el PDT, de las etapa de preconstrucción y de construcción • Necesidad de prórroga o suspensión del contrato. • Costos adicionales por retrasos o prórrogas	4	4	8	Extremo		X		X	X	• Cumplir con el ciclo de elaboración de productos, gestión de aprobación, no objeción, avales, autorizaciones, licencias, permisos o entregas, teniendo en cuenta la oportunidad y calidad de los productos, los protocolos y procedimientos establecidos por las ESP, Entidades Distritales (SDA, SDM, SDP, IDPC) o Nacionales. • Asumir el 100% de los costos adicionales que genere la materialización del riesgo por no implementación de controles, deficiencias en la calidad u oportunidad de los productos	3	3	6	Alto	SI	Contratista

- *Para las actividades de construcción que tienen justificación técnica o predial, y no están asignadas como riesgo del contratista, es válido modificar el cuadro de pago de hitos, ya que el desplazamiento en la construcción no es ni imputable al Contratista.*

- *La modificación de las fechas de ejecución de actividades de construcción realizadas en el presente PDT, adicionan al contrato un plazo de 6 meses para poder finalizar esta etapa de construcción.*

Es importante mencionar que este proyecto tiene una condición única y es que no existen vías de desvíos alternas que permitan el manejo del tráfico por fuera de las que se encuentran actualmente en uso, lo cual permitiría avanzar en la construcción en esos sectores, por lo que es necesario construir primero las vías nuevas mixtas y BRT, de un costado, desviar el tráfico por estas y proceder luego a construir las mixtas y BRT del otro costado, por lo que la programación de obra está supeditada a esta condición, la cual es de mayor relevancia y bien marcada en los sectores 2 y 3 del proyecto.

El proyecto desde su inicio fue estructurado por sectores, y se dividen, dependiendo de su ubicación geográfica, en Este, Centro y Oeste. Por ejemplo, el sector 1 definido entre la Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M), está subdividido en los sectores Este, Sector Centro y Sector Oeste y, de acuerdo con lo indicado en el párrafo anterior, la ejecución de obra y continuidad de la misma está supeditada a que es necesario construir, en este caso el sector Oeste a continuación el sector Este y luego el sector centro.

A continuación, se presenta por cada Sector definido en el Contratos (Sector 1, Sector 2, Sector 3, y sector 4), las obras que en cada uno de ellos se están reprogramado con los argumentos técnicos que permiten validar sus nuevas fechas de ejecución:

2.1. SECTOR 1 – ESTACIÓN MOLINOS-ESTACIÓN ALIMENTADORA MOLINOS (380M); ESTE, OESTE Y CENTRO.

En este sector se están reprogramando varias actividades tomando como argumentos para su reprogramación los: (i) trámites de los PMTS ante la secretaria De Movilidad-SDM, (ii) las problemáticas con las redes de servicios públicos, (iii) las dificultades que se generan por el no cierre total de la BRT Molinos.

(i) Trámite de los PMTS ante la secretaria de movilidad- SDM

a. Argumentos presentados por el Contratista.

*Respecto al trámite de los PMT´s el Contratista indicó en su capítulo **I INTRODUCCIÓN** y en su capítulo **II JUSTIFICACIÓN TÉCNICA,** numeral 1 **Sector 1 – Estación Molinos- Estación Alimentadora Molinos (380M),** lo siguiente:*

En el Capítulo I indica lo siguiente:

(…) A su turno, otra de las circunstancias adversas tiene que ver con las complejas condiciones de trabajo en el sector Molinos, en el cual nos hemos visto obligados a desarrollar actividades constructivas manteniendo en operación la infraestructura existente de Transmilenio en este sector, a pesar de las alternativas técnicamente viables que se han propuesto a Transmilenio S.A para el cierre de la estación existente. En efecto, articular los PMT´s requeridos para la construcción de la obra con la operación en ambos sentidos de la Estación Molinos no ha sido tarea fácil, pues ha redundado en cierres de vía con áreas de intervenciones reducidas y subóptimas para cumplir con los rendimientos mínimos requeridos. Lo anterior por cuenta de la negativa de Transmilenio de autorizar el cierre de la operación de dicha estación, motivo por el cual fue solicitada la intermediación del IDU ante Transmilenio para poder obtener dicha autorización, la cual fue otorgada por parte de la SDM tan solo de manera parcial (cierre en sentido norte - sur) hasta el 8 de mayo de 2023 con la expedición del COI No.18 (AD1), cierre que será efectivo una vez se culmine la implementación del PMT, que incorpora, entre otras, actividades de semaforización y obras en la Estación Consuelo, como se verá más adelante (…)

(…) Es importante recordar que el PMT para realizar el cierre de operación de la estación Molinos, fue presentado para su aprobación desde el pasado 10 de marzo de 2023 a través del comunicado No. D-448 (R-7792), sin embargo, el concepto de viabilidad de este PMT fue remitido por Transmilenio S.A. a través de correo electrónico del día 24 de abril de 2023, más de un mes después de que el Consorcio solicitará el concepto de viabilidad del PMT en mención.

El Consorcio requería para mantener la operación total de la estación Molinos que los Planes de Manejo de Tránsito que la SDM le aprobara, funcionaran de manera secuencial y óptima, dadas las restricciones de movilidad en este sector; sin embargo es menester expresar que las autorizaciones de los PMT's que finalmente fueron otorgadas por la SDM, tardaron un tiempo excesivo frente a lo normalmente previsible para este tipo de cierres; un ejemplo de lo anterior se puede evidenciar con el PMT para el cierre en el sector de la calzada BRT entre las carreras 10 y 9, el cual se ha venido presentado desde el 13 de febrero de 2023, y a la fecha no cuenta con la publicación del respectivo formato COI para la correspondiente implementación en obra.

(…) Agravó más la situación planteada, el hecho de que la SDM, en los PMT's aprobados, autorizó la realización de trabajos en áreas reducidas que impidieron alcanzar los rendimientos mínimos requeridos que necesita el contrato para terminar las obras en este sector crítico. (….)

*Y en el numeral **1 Sector Uno – Estación Molinos – estación Alimentadora Molinos** de la Justificación Técnica manifestó:*

Secuencia constructiva planteada en la LB 3 para el Sector Molinos:

***Cuestión Previa:** Durante la ejecución de la LB2 y evidenciadas las complejidades constructivas de este sector el Consorcio manifestó en distintas oportunidades la importancia del cierre de la operación de la Estación BRT Molinos existente, con base en la solicitud y justificación técnica presentada en el comunicado D-638 del 30 de marzo de 2022.*

Ante la negativa de Transmilenio de acceder a esta solicitud, comunicada por la Interventoría mediante el oficio TCSGI01-5262-22 del 10 de julio de 2022 la secuencia constructiva planteada para la construcción de las calzadas BRT en la línea base 3 quedó condicionada a que el Sistema Transmilenio siempre estuviera operando en ambos sentidos, y que el Contratista presentara PMT para desmonte de la citada Estación por etapas.

Partiendo de esta restricción, el Consorcio, se vio obligado a estructurar su programa de trabajo (Línea base 3), teniendo en cuenta que se debían desarrollar las actividades constructivas en áreas reducidas, viéndose en la necesidad de planificar la incorporación de mayores recursos para cumplir con los plazos de ejecución. La secuencia constructiva planteada en su momento fue la siguiente:

a. Construir la calzada mixta costado occidental.
b. Una vez finalizada la calzada mixta occidental, se realiza el desvío del tráfico (que circulaba por la calzada mixta occidental existente) por esta nueva calzada que, al ampliarse hacia el occidente, deja dos carriles libres en la parte intermedia del costado occidental para la ejecución de la calzada BRT occidental.
c. Después de finalizada la calzada BRT occidental, lo planeado era utilizar esta área para montaje de equipos para el inicio de la construcción de la estación BRT Molinos nueva.
d. Una vez finalizada y puesta en operación de los usuarios la Estación BRT Molinos nueva con todos los requerimientos exigidos por Transmilenio se ponía al servicio la BRT occidental y se procedía a intervenir la nueva calzada BRT oriental.
e. Una vez construida la nueva estación BRT Molinos, lo planeado era pasar el tráfico del carril existente de la BRT sentido norte-sur para la calzada BRT nueva costado occidental ya construida, lo anterior con el fin de que la calzada existente funcionara en sentido sur-norte y la nueva calzada funcionara en sentido norte-sur; por tanto, el carril existente entre las dos estaciones quedaría libre para iniciar la ejecución del carril izquierdo de la BRT costado oriental.
f. Por último, se procedía con el desmonte de la Estación BRT Molinos existente para con esto habilitar la construcción del carril derecho de la calzada BRT costado oriental.

Situación real durante la ejecución de la línea base 3.

Para la ejecución de la compleja y atípica secuencia constructiva que estuvimos abocados a consignar en la línea base 3 por las restricciones de espacio y la operación simultánea de la estación Molinos existente por parte del Sistema Transmilenio, el Consorcio presentó los PMT's de manera anticipada y coordinada con el equipo de tráfico de la Interventoría, sin embargo, los tiempos para la aprobación de estos PMT's presentados se vieron incrementados por los condicionamientos impuestos por la SDM en este sector que obligaron al contratista a implementar cierres en áreas de trabajos aún más reducidas a las previstas, generándose demoras por las fases o etapas de intervención que requerían aprobaciones sucesivas, pero que al no darse oportunamente generaron lapsos recurrentes de inactividad.

A su turno, otro aspecto que incidió para que se hayan generado estas demoras acumuladas fueron los tiempos adicionales que empleó Transmilenio S.A., quien, como actor involucrado en la aprobación de los PMT's, igualmente, se excedió en los tiempos para dar su aval.

Por otra parte, es menester señalar que este Consorcio, en cumplimiento de su responsabilidad como ejecutor de las obras, ha manifestado reiterativamente en mesas de trabajo desarrolladas conjuntamente

con la Interventoría, el IDU, la SDM y Transmilenio S.A. su preocupación por la exposición que pueden tener los usuarios y trabajadores en temas de seguridad vial y seguridad industrial; pues a pesar de tomar las medidas preventivas posibles; son el área reducida de trabajo y las condiciones restrictivas derivadas del mismo en este sector, las que generan alto riesgo de accidente, caída permanente de señalización temporal y elementos de seguridad vial, y afectaciones a la operación de la estructura de pavimento existente, entre otros. ….."

Consideraciones de la Interventoría.

Tal como se evidencia en lo que indica el Contratista, una de las problemáticas para los avances de los trabajos en el sector 1 son los trámites de los PMTs en especial los que se refieren a los del cierre de la estación Molinos, al del manejo de tráfico de la carrera 9, y al del puente peatonal Molinos. Respecto a estos trámites, y con el fin de dimensionar lo dispendioso de estos, mencionando que para el sector Molinos se han tramitado más de 90 PMTs.

(…)

Se evidencia que los tramites de los manejos de tráfico ante la SDM, para el sector de Molinos, por presentar el sector una gran afluencia de tráfico, por donde circulan innumerables rutas del SITP y de Transmilenio, así como transporte de materiales y de vehículos particulares, con intersecciones semaforizadas en la carrera 7ª, 9ª y 10ª, son bastante dispendiosos y toman tiempos extensos de aprobación, tiempos que no pueden ser evaluados en el momento de efectuar la programación de las obras.

Es claro que la elaboración de los PMTs para el manejo de tráfico en sectores como la zona de la BRT Molinos, requieren de análisis profundos que incluyen el tener en cuenta el alto volumen vehicular que se genera en el sector, las rutas de los SITP, las direcciones de flujo, el manejo de los peatones de la zona, así como de los usuarios de los sistemas de transporte, análisis que, por la gran cantidad de factores que influyen en su definición, al llegar a la SDM, por la experiencia y conocimiento que esta última Entidad tiene del tema, requieren que sean mejorados o modificados o adaptados en buena medida a los requerimientos de la Entidad; todas actividades que acarrean un buen tiempo para la obtención del aval del PMT en curso.

Es también de mencionar que los requisitos exigidos por la Secretaria de Movilidad- SDM en muchas ocasiones generan que el contratista no pueda ejecutar las obras conforme a planeación o que las mismas se vean impactadas por disminuciones en los rendimientos constructivos, así mismo pueden haber afectaciones dado que ciertos PMT solo pueden implementarse hasta que se cumplan ciertas condiciones de movilidad, las cuales en algunos casos, se generan a futuro con las obras que se están ejecutando. Todas estas situaciones ocasionan que obras que el contratista planeaba ejecutar de forma simultánea o dar inicio en una fecha no lo logre precisamente por las exigencias que se dan en los PMTs.

Aunado a este trámite es también necesario indicar que estos PMTs, en especial los que interfieren con la operación de Transmilenio, deben ser avalados por esta última entidad, lo que al final genera mayores tiempos de modificaciones a los PMTs propuestos, para que cumplan con las condiciones de la Entidad, y por supuesto más tiempos en trámites y aprobaciones.

A manera de ejemplo resulta oportuno resaltar el trámite que se realizó para lograr el cierre parcial de la estación Molinos, la cual únicamente opera actualmente en el sentido Sur Norte, trámite que nació de una primera solicitud del contratista de cerrar totalmente la estación, ello con el fin de avanzar con buen ritmo en la adecuación de todo el sector ya que, al disponer de toda la zona las obras a ejecutar se hubieran podido ejecutar a rendimientos mucho mayores a los que actualmente se han logrado. Es importante mencionar que, al no poder obtenerse este permiso, el contratista se vio en la necesidad de ejecutar las obras en espacios reducidos en donde los rendimientos, por este hecho, son mínimos.

El Contratista en el mismo comunicado indicó que:

(…) Por otra parte, es menester señalar que este Consorcio, en cumplimiento de su responsabilidad como ejecutor de las obras, ha manifestado reiterativamente en mesas de trabajo desarrolladas

conjuntamente con la Interventoría, el IDU, la SDM y Transmilenio S.A. su preocupación por la exposición que pueden tener los usuarios y trabajadores en temas de seguridad vial y seguridad industrial; pues a pesar de tomar las medidas preventivas posibles; son el área reducida de trabajo y las condiciones restrictivas derivadas del mismo en este sector, las que generan alto riesgo de accidente, caída permanente de señalización temporal y elementos de seguridad vial, y afectaciones a la operación de la estructura de pavimento existente, entre otros. Veamos:

Condiciones del área de trabajo para la construcción de la estación BRT Molinos











(…) Como se ilustra en el anterior registro fotográfico, el desarrollo de actividades de excavación al borde del carril BRT sentido norte-sur, se realizan en espacios muy reducidos, lo que ha incidido para que se presenten bajos rendimientos y que puedan generarse condiciones inseguras en el área de trabajo. Como se observa, el personal incorporado no puede ser más numeroso dado el limitado espacio para desarrollar los trabajos, pues se incrementaría el riesgo de accidentes laborales, exponiendo, como ya se dijo, no solo a personal del Consorcio, sino a los peatones y usuarios que circulan por la vía, lo que nos ha obligado a adoptar medidas tales como reducción del personal en espacios reducidos, desarrollar actividades con los trabajadores de protección y prevención adicionales, así como el reforzamiento de la supervisión del personal SST, entre otras; lo cual claramente impacta los rendimientos y el avance de la obra.

No sobra advertir que de continuar el trabajo bajo estas condiciones se pueden generar riesgos y afectaciones mayores que en caso de presentarse no podrán ser atribuidas al contratista, pues hemos tomado las medidas preventivas y de contingencia del caso hasta donde es posible, pero se trata de situaciones que no dependen exclusivamente del accionar del Consorcio (…)

Adicionalmente agregó:

(…) Ante las dificultades ya advertidas para la ejecución de este sector, que han derivado en la imposibilidad de alcanzar los rendimientos mínimos requeridos, agravadas por el tiempo que se han tomado la SDM y Transmilenio de avalar los PMT's presentados, y luego de insistentes solicitudes por parte del contratista para que se retomara el tema del cierre de la Estación Molinos existente, el día 16 de marzo de 2023, se realizó mesa de trabajo con la participación del IDU, Transmilenio y la SDM como entidades Distritales que tienen injerencia sobre este tema y con la participación de la Interventoría y el Contratista, para análisis de esta problemática, mesa conjunta en la que luego de varios meses de advertida la dificultad de culminar este sector con la operación simultánea de la Estación BRT Molinos; finalmente se viabilizó por parte de dichas entidades, el cierre de la citada estación pero tan solo de manera parcial (sentido norte – sur).

Se reitera que, por la imposibilidad de suspender la operación de la Estación Molinos, nos hemos visto obligados a proponer y reprogramar sucesivamente las actividades en este sector, que valga la pena anotar, han sufrido reprogramaciones sucesivas por esta misma causa desde el PDT de la Línea Base 1 hasta el PDT de la Línea Base 3. (…)

En consideración de la Interventoría, y tal como lo manifiesta el contratista, se le han generado dificultades constructivas por no poder desmontar la totalidad de la estación BRT Molinos existente, entre ellos está que

esta condición permite el trabajo en áreas muy estrechas, hecho que se puede evidenciar en las imágenes presentadas en el comunicado del contratista; sin embargo esta situación, de no poder contar con el cierre total de la estación BRT, fuera de los bajos rendimientos constructivos mencionados por el contratista, ha ocasionado la aparición de otras dificultades constructivas, que no se presentaría si se hubiera permitido el cierre total de la BRT molinos.

Entre estas dificultades puede resaltarse que, para construir el carril BRT oriental, el contratista debió desmontar media estación de la BRT Molinos existente, ya que esta interfiere con la geometría de la calzada en construcción, lo que conllevo a adelantar un trámite adicional ante Transmilenio para el desmonte parcial de la estación, así como la elaboración de un análisis de la estructura existente y unos diseños estructurales de los soportes a implementar para que esta permaneciera estable. Todas estas actividades toman tiempos adicionales dado que conllevaban a aprobaciones e implementaciones adicionales a los previstos inicialmente y que no son posibles de cuantificar, ni identificar en una programación de obra y que en nuestro concepto no se hubieran dado si se hubiera podido cerrar totalmente la BRT Molinos existente.

Imagen donde se identifican las dos estaciones BRT Molinos y propuesta del contratista para los cierres a implementar a partir del 26 de diciembre hasta el 29 de enero

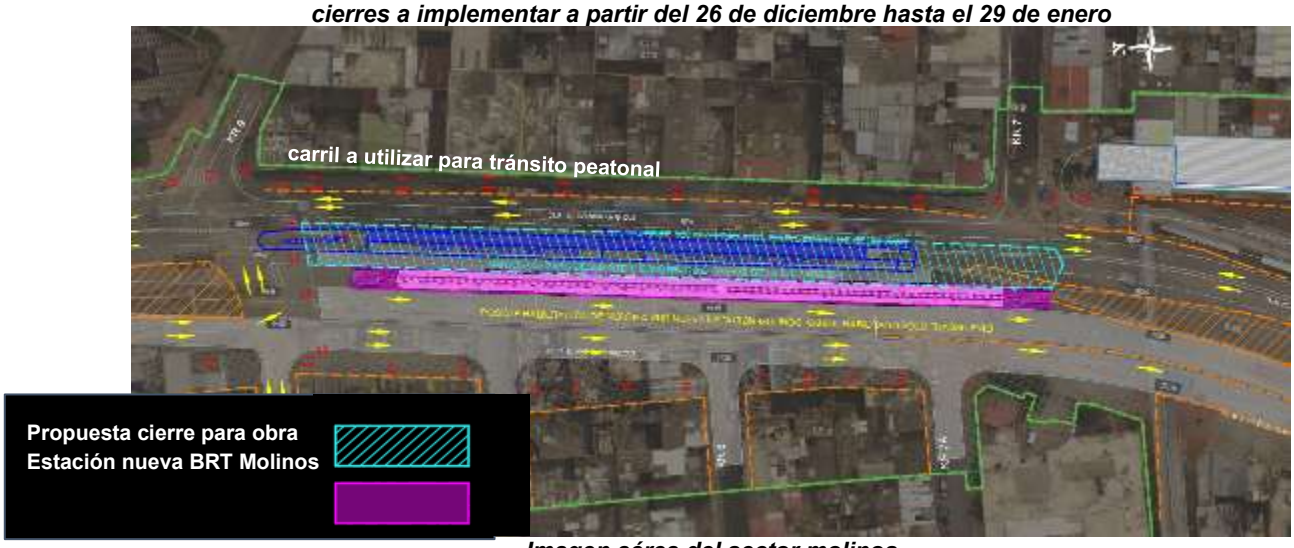
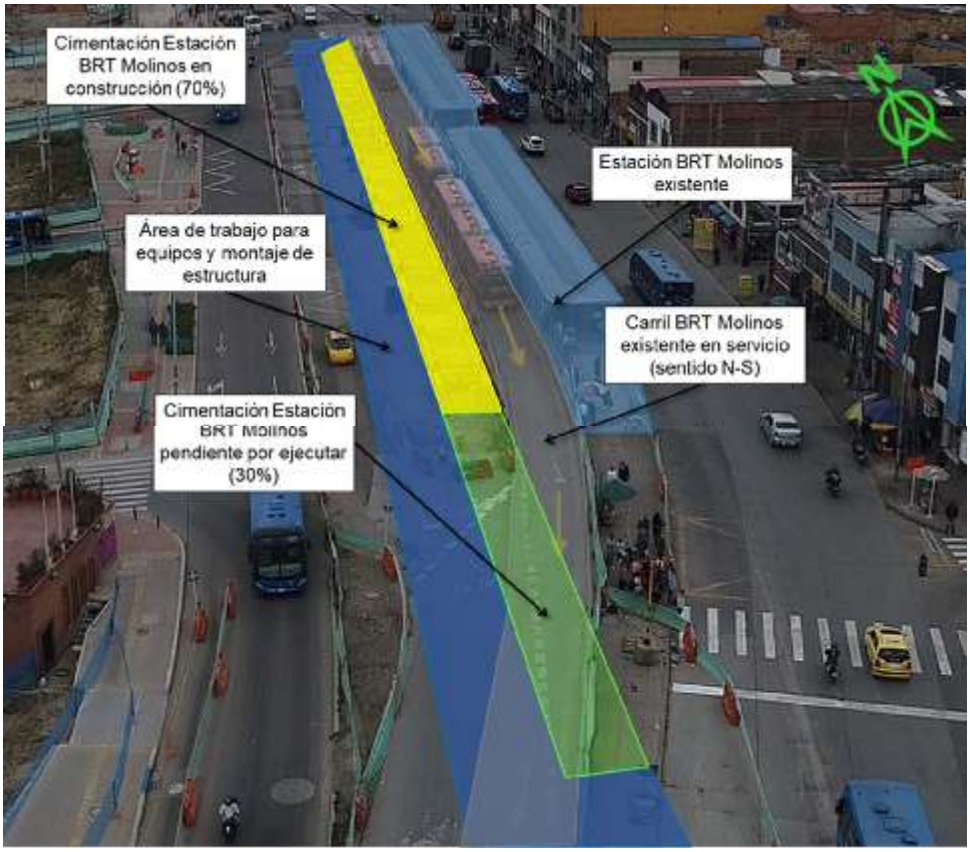


Imagen aérea del sector molinos



Otra dificultad que apareció por no poder cerrar totalmente la Estación BRT Molinos se identifica en la siguiente imagen, en donde se evidencia problemas de construcción de la calzada BRT oriental por interferir con la zona ocupada por la BRT existente, hecho que dificulta la construcción del carril BRT y los trabajos de cimentación de la nueva BRT.





Ubicación de las estaciones BRT Molinos existente y estación proyectada

(ii) Problemáticas con las redes de servicios públicos

a. Argumentos presentados por el Contratista

Sobre la problemática presentada con las redes de servicios públicos el Contratista indica en su comunicado que:

(…) Ahora bien, es preciso señalar, como se le ha puesto de presente a la Interventoría, mediante comunicados D-23 (R-7311) de enero 5 de 2023, D-295 (R-7612) de febrero 17 de 2023, D-365 (R-7692) de febrero 24 de 2023, el proceso constructivo en el sector Molinos también se ha visto afectado como consecuencia de las interferencias encontradas por las distintas redes de las E.S.P. presentes en la ejecución de las obras de la calzada BRT costado occidental entre las abscisas K0+020 al K0+130.

Otra afectación importante en el sector, son las interferencias de redes existentes de Acueducto, ENEL y ETB durante la intervención de la bocacalle e intersección de la carrera 9, cuya fecha de cumplimiento estaba prevista para el 1 de noviembre de 2022, razón por la cual de manera oportuna el contratista presentó una primera versión del PMT para esta intervención el 27 de mayo de 2022, la cual fue avalada por la Interventoría mediante comunicado No. TCSGI01-5216-22 del 7 de junio de 2022. A partir de esta fecha, se surtió el proceso de observaciones hasta el 29 de junio de 2022; sin embargo, al realizar las modelaciones de tránsito, se identificaron colas de más de 600 metros, lo que hacía inviable la implementación del PMT en trámite, razón por la cual el Consorcio remitió nueva propuesta el 19 de septiembre de 2022 que fue aprobada con el COI 41 del 13 de octubre de 2022 e implementada en obra el 31 de octubre del mismo año.

Adicional a lo anterior, la intervención de la bocacalle e intersección de esta carrera 9 presentó demoras adicionales ocasionadas en las solicitudes nuevas del área de semaforización de la SDM, las cuales fueron informadas en el comunicado D-248 del 10 de febrero de 2023, en el que se menciona lo siguiente: en primera instancia y con conocimiento de la Interventoría, la SDM manifestó que para la apertura de infraestructura nueva no se requiere la presentación de un PMT pero días previos a la apertura de la Carrera 9, la misma SDM (subdirección de semaforización) requirió que se presentará un PMT para la apertura de la Carrera 9, por ende, se suscita la actividad de presentación y trámite de aprobación de un PMT que contenga la apertura de la Carrera 9".

Como se observa, la autorización por parte de la SDM para la intervención sobre la carrera 9 fue un trámite dispendioso que tomó varios meses (desde el inicio del trámite el 30 de marzo de 2022 hasta su aprobación definitiva el 13 de octubre de 2022), a lo que se suma la implementación en campo de este PMT y la atención de solicitudes nuevas del área de semaforización de la SDM ya explicada, para luego dar inicio a las intervenciones el 31 de octubre de 2022, pero como se mencionó al inicio del presente numeral dichos trabajos sufrieron afectaciones por las interferencias con redes de ENEL, EAAB y ETB, para finalmente ser culminados (los trabajos) el 25 de enero de 2023, fecha en la cual se presentó el PMT para apertura de la vía a la SDM por medio del radicado No. 202361200296752 y su aprobación se dio por medio del COI No. 5 del 3 de febrero de 2023; para finalmente poner al servicio la vía el 10 de febrero de 2023; es decir, casi tres (3) meses después de lo establecido en el PDT línea base 3 por las demoras antes explicadas.

En este punto, es importante señalar que el PMT para el cierre del carril existente de la calzada BRT sentido norte-sur para la construcción de la cimentación de la estación BRT de Molinos, no se podía radicar ante la SDM hasta que se pusiera en servicio la carrera 9, conforme a los requisitos establecidos por la SDM.

En efecto, en la secuencia constructiva de la línea base 3, una vez se pusiera en servicio la carrera 9, se tenía prevista la aprobación del PMT que permitiera el cierre para la construcción de la calzada BRT occidental entre las abscisas K0-080 al K0+020 (correspondiente a la Fase 2), la cual estaba programada en este PDT LB3 para iniciar el 11 de noviembre de 2022, pero que no se logró acometer por las afectaciones y demoras ya relatadas.

***b. Consideraciones presentadas por la Interventoría**:*

Conforme a lo evidenciado por la Interventoría, en esta zona se presenta una gran densidad de redes de ETB, ENEL y de la EAAB, que ocasionan serias dificultades constructivas generadas en la necesidad de realizar nuevas acomodaciones y modificaciones permanentes de alineaciones, reubicaciones de cámaras; procesos que implican, la generación de cambios sustanciales en los diseños, y constantes visitas de los funcionarios de las Empresas de Servicios Públicos- ESP, para lograr su validación y aprobación.

A continuación, se presenta, como ejemplo, una descripción de las problemáticas de construcción en la intersección de la carrera 7 con avenida Caracas, que permite visualizar las dificultades que se presentan en la adecuación de las redes en especial en el sector de Molinos:

El 28 de julio de 2023, mediante COI 30 de 2023, se dio aprobación para el cierre total de la Cra 7, ligado al cierre de media rampa sur de la estación BRT Molinos en servicio, no obstante, el sendero peatonal quedaba obstruyendo parte de la zona de obra en la cra 7. En vista de la premura de lograr realizar las actividades en el sector y evitando demoras en la construcción, el CCS optó por presentar el PMT como lo solicitó la SDM y realizar las obras preliminares inmediatamente cuando se aprobara, adecuando los senderos peatonales, rampas y de bicicarril, así como el cierre de las zonas de obra para la construcción del pompeyano en varias etapas.

El 7 de agosto de 2023 se dio inicio a las obras de construcción, sin embargo, en los diseños presentados para la construcción del pompeyano de la cra 7, se proyectan las redes de alcantarillado sanitario y pluvial, las cuales tienen descarga al colector pluvial y sanitario oriental sobre la calzada mixta proyectada. ***Debido a la negativa del desmonte de la estación BRT molinos existente,*** *no es posible realizar estos colectores orientales ni su conexión definitiva, ya que se deben garantizar los 2 carriles sentido sur-norte precisamente en este punto en donde converge la rampa sur de la BRT y la cra 7, es por esta razón que, para no suspender las actividades de obra de la cra 7, se realizó una propuesta de conexiones temporales al sistema existente, lo que implicó el ajuste de todas las redes húmedas y secas del sector, ya que al momento de la excavación* ***se encontraron interferencias con las demás redes de las ESP, las cuales no estaban en los alineamientos descritos en los planos****, labor que representó un atraso considerable, sumado a la construcción de pozos adicionales y obras no contempladas.*

Alcantarillado pluvial propuesto en Diseños No Objetados sobre la carrera 7.



Figura 2. Ajuste realizado Alcantarillado pluvial Cra 7.

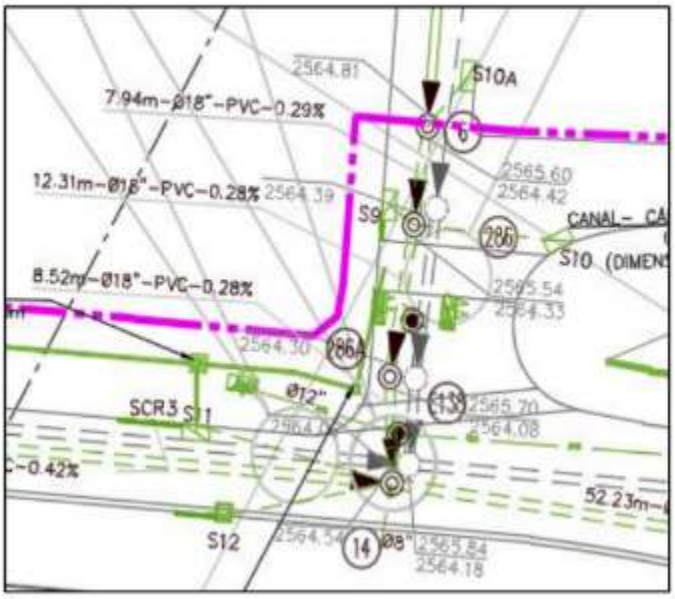
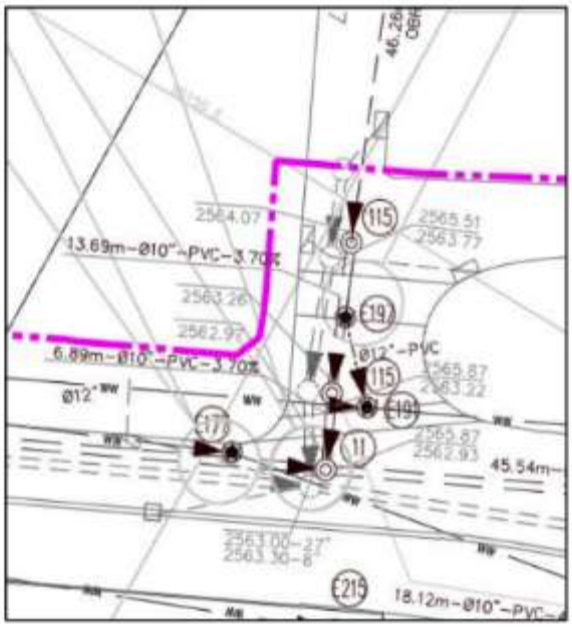


Figura 4. Trazado diseños No Objetado por la EAAB - Alcantarillado Sanitario Cra 7.



Figura 5. Ajuste realizado tramos 115 - 115A - 11



Asimismo, dentro del alineamiento del pompeyano ***se presentó la interferencia de la posteria, armario y cajas en servicio de la ETB ESP****, lo que dificultó en gran medida el proceso de ejecución de obra, toda vez que el traslado de estos elementos no se concluyó hasta el pasado 23 de octubre de 2023,* ***realizando continuas maniobras en el sector****, sin lograr realizar la intervención de la calzada completa y por consiguiente la terminación de la estructura del pavimento, con el agravante que este es el punto de giro crítico para las maniobras de los alimentadores.*



Terminada la actividad por parte de la ESP, se procedió a terminar ***la construcción del pompeyano en su primera fase*** *y seguidamente el traslado del sendero peatonal y bicicarril para continuar con las labores de excavación y conexión de las redes instaladas en el primer tramo, sin embargo, al verificar las conexiones a las redes existentes,* ***estas se encuentran colmatadas, con diámetros inferiores a los de diseño y con los desagües obstruidos****,* ***así como redes fuera de servicio conectadas a los colectores y saturadas****, lo que representa realizar una nueva conexión temporal, la cual no tenemos planeada para garantizar el servicio sin que se presenten afectaciones posteriores o en el tiempo en que se construya la conexión definitiva, expuesta líneas arriba.*

Tal como se identifica en el ejemplo anterior, es claro todas las dificultades que se presentan durante construcción con las redes existentes; dificultades referentes a redes no identificadas, imposibilidad total de construir los diseños aprobados, esta última generada en este caso porque la BRT molinos se encuentra en operación, redes obstruidas, aprobación de nuevos diseños, solicitud de maniobras, etc., que evidentemente toman tiempos adicionales y que no son fáciles de prever.

Con el ánimo de superar el atraso presentado y mejorar los rendimientos de obra, el Contratista ha solicitado un plazo adicional de 6 meses para adelantar las siguientes actividades genéricas en el Sector I: (i) la construcción de las losas de pavimento de las calzadas BRT, (ii) la construcción de las calzadas mixta y el espacio público, las cuales se encuentran detalladas en el PDT que hace parte integral de la presente solicitud.

En concepto de la Interventoría este plazo podría ser otorgado considerando que las causas que han generado el no cumplimiento de las fechas inicialmente previstas no son imputables a su negligencia sino a los tiempos adicionales generados por las dificultades descritas en este comunicado, como son los tramites de aprobación de los PMTS para el sector en mención, resolver las problemáticas respecto a las redes de servicios públicos existentes, espacios reducidos para la ejecución de los trabajos, lo que genera bajos rendimientos, procesos de construcción manuales y no industrializados ocasionados por los manejos de tráfico, que solo permiten los trabajos por sectores.

Sin perjuicio de lo anterior, resulta oportuno advertir que, conforme a lo dispuesto en la Matriz de Riesgos, anexo que hace parte integral del Contrato de Obra, el Contratista asume el riesgo de demora en la obtención de avales, autorizaciones, aprobaciones, no objeciones y/o recibo por parte de las diferentes entidades, por lo que si bien es cierto la Interventoría estaría de acuerdo con la ampliación en plazo la misma no debería tener modificaciones en los hitos de pago, conforme se detalla a continuación:

IDENTIFICACIÓN							ASIGNACIÓN		PLAN DE TRATAMIENTO
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCION DEL RIESGO (Que puede pasar y, como puede ocurrir)	CONSECUENCIA (de la ocurrencia del evento)	IDU	Proponente / Contratista	Tratamiento / Controles a ser implementados
4	General	Externo	Ejecución/Liquidación	Oportunidad	Demora en la obtención de avales, autorizaciones, aprobaciones, no objeciones y/o recibos por parte de las ESP, Entidades Distritales (SDA, SDM, SDP, IDPC) o Nacionales, necesarios para el cumplimiento de las obligaciones de la etapa de Preconstrucción y/o la ejecución de las obras previstas en el contrato y/o la liquidación del contrato.	• Eventuales retrasos en el PDT, de las etapa de preconstrucción y de construcción • Necesidad de prórroga o suspensión del contrato • Costos adicionales por retrasos o prórrogas		X	• Cumplir con el ciclo de elaboración de productos, gestión de aprobación, no objeción, avales, autorizaciones, licencias, permisos o entregas, teniendo en cuenta la oportunidad y calidad de los productos, los protocolos y procedimientos establecidos por las ESP, Entidades Distritales (SDA, SDM, SDP, IDPC) o Nacionales. • Asumir el 100% de los costos adicionales que genere la materialización del riesgo por no implementación de controles, deficiencias en la calidad u oportunidad de los productos

A continuación, se presentan las tablas de comparación entre el PDT Línea Base 3 (vigente) y la PDT Línea Base 4 (en trámite), en donde se ve los cambios de las fechas y así mismos las modificaciones, de existir, en la tabla de hitos del SECTOR 1 ESTACIÓN MOLINOS-ESTACIÓN ALIMENTADORA MOLINOS. Aclarando que el PDT 4 fue aprobado por la Interventoría con la comunicación TCSGI01-9042-23 del 12 de diciembre de 2023 y viabilizado por el IDU mediante la comunicación STEST 20223461767291 del 14 de diciembre de 2023.

Nombre	***Línea Base 4***		***Línea Base 3***	
	Comienzo	***Fin***	***Comienzo***	***Fin***
Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	***24/10/2022***	***26/08/2024***	***24/10/2022***	***26/01/2024***

Nombre	***Línea Base 4***		***Línea Base 3***	
	Comienzo	***Fin***	***Comienzo***	***Fin***
Aprobación de PMT para construcción costado oriental	*7/03/2024*	*7/03/2024*	*11/07/2023*	*11/07/2023*
Aprobación de PMT para construcción Intersección Cra 9	*11/05/2024*	*11/05/2024*	*N/A*	*N/A*
Desmonte de estructura existente BRT Molinos	*N/A*	*N/A*	*11/07/2023*	*11/07/2023*
Sector 1 - Molinos costado este (L= 380 ml)	***24/10/2022***	***26/08/2024***	***23/06/2023***	***10/11/2023***
REDES HUMEDAS	*12/07/2023*	*26/06/2024*	*23/06/2023*	*10/11/2023*
Red Matriz	*12/07/2023*	*10/11/2023*	*12/07/2023*	*10/11/2023*
Redes menores de Acueducto	*2/05/2024*	*26/06/2024*	*31/07/2023*	*4/10/2023*
Red Alcantarillado Sanitario	*8/03/2024*	*16/05/2024*	*18/07/2023*	*2/10/2023*
Red Alcantarillado Pluvial	*8/03/2024*	*16/05/2024*	*23/06/2023*	*8/09/2023*
REDES SECAS	*2/05/2024*	*9/07/2024*	*5/08/2023*	*19/10/2023*
Redes eléctricas a cargo del IDU	*2/05/2024*	*26/06/2024*	*5/08/2023*	*4/10/2023*
Redes eléctricas a cargo de la ESP	*2/05/2024*	*9/07/2024*	*5/08/2023*	*19/10/2023*
Redes de ETB a cargo del IDU	*2/05/2024*	*20/06/2024*	*5/08/2023*	*4/10/2023*
Redes de Gas a cargo de ESP	*27/05/2024*	*26/06/2024*	*31/08/2023*	*4/10/2023*
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	*20/03/2024*	*25/05/2024*	*30/08/2023*	*26/12/2023*
Preliminares y explanaciones	*20/03/2024*	*26/04/2024*	*30/08/2023*	*2/11/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*2/04/2024*	*9/05/2024*	*22/09/2023*	*11/12/2023*
Construcción Pavimento	*16/04/2024*	*25/05/2024*	*19/10/2023*	*26/12/2023*
Urbanismo	*1/06/2024*	*26/08/2024*	*21/09/2023*	*26/01/2024*
Demoliciones y Excavaciones	*1/06/2024*	*2/08/2024*	*21/09/2023*	*27/11/2023*
Mejoramientos y Rellenos	*27/06/2024*	*9/08/2024*	*21/10/2023*	*21/12/2023*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*10/07/2024*	*26/08/2024*	*16/11/2023*	*26/01/2024*
Señalización, Demarcación Y Semaforización	*26/07/2024*	*26/08/2024*	*27/12/2023*	*26/01/2024*
Señalización, Demarcación Y Semaforización	*26/07/2024*	*26/08/2024*	*27/12/2023*	*26/01/2024*
Geotecnia	*24/10/2022*	*26/12/2022*	*24/10/2022*	*26/12/2022*

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Geotecnia	24/10/2022	26/12/2022	24/10/2022	26/12/2022

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Sector 1 Este.*

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Intersección Carrera 9	**24/05/2024**	**26/07/2024**	**N/A**	**N/A**
REDES HUMEDAS	24/05/2024	18/06/2024	N/A	N/A
Red Alcantarillado Sanitario	24/05/2024	12/06/2024	N/A	N/A
Red Alcantarillado Pluvial	24/05/2024	18/06/2024	N/A	N/A
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas) - Por calzadas	7/06/2024	26/07/2024	N/A	N/A
Entrega Sector 1 Este	26/08/2024	26/08/2024	N/A	N/A

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Intersección carrera 9 Sector 1*

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Sector 1 centro - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M) - BRT	**24/05/2022**	**26/07/2024**	**24/05/2022**	**26/12/2023**
Aprobación PMT para construcción BRT Occidental fase 1	24/05/2022	24/05/2022	24/05/2022	24/05/2022
Aprobación PMT para construcción BRT Occidental fase 2	8/05/2023	8/05/2023	11/11/2022	11/11/2022
Aprobación PMT para construcción BRT Occidental fase 3	14/07/2023	14/07/2023	24/01/2023	24/01/2023
Aprobación de PMT para cierre sentido N-S BRT Molinos	8/05/2023	8/05/2023	N/A	N/A
Aprobación de PMT para desmonte de estructura existente BRT Molinos	26/12/2023	26/12/2023	N/A	N/A
Desmonte de estructura existente BRT Molinos	15/01/2024	15/01/2024	N/A	N/A
Aprobación de PMT para construcción BRT Oriental Fase 3	7/03/2024	7/03/2024	N/A	N/A
Aprobación de PMT para construcción Intersección Cra 9	11/05/2024	11/05/2024	N/A	N/A
REDES HUMEDAS	17/06/2022	23/09/2022	17/06/2022	23/09/2022
Red Alcantarillado Pluvial	17/06/2022	23/09/2022	17/06/2022	23/09/2022
REDES SECAS	27/07/2022	29/10/2022	27/07/2022	29/10/2022
Redes eléctricas a cargo del IDU	27/07/2022	5/10/2022	27/07/2022	5/10/2022
Redes eléctricas a cargo de la ESP	27/07/2022	29/10/2022	27/07/2022	29/10/2022

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Redes de ETB a cargo del IDU	*13/08/2022*	*29/10/2022*	*13/08/2022*	*29/10/2022*
Redes de Gas a cargo de ESP	*7/09/2022*	*29/10/2022*	*7/09/2022*	*29/10/2022*
Pavimentos Costado Occidental	*6/06/2022*	*26/09/2023*	*6/06/2022*	*25/04/2023*
Calzada BRT K0+020 al K0+130 L=110 fase 1	*6/06/2022*	*31/08/2022*	*6/06/2022*	*31/08/2022*
Calzada BRT K0-080 al K0+020 L=100 fase 2	*29/05/2023*	*11/08/2023*	*12/11/2022*	*24/01/2023*
Calzada BRTK0+130 al K0+300 L=170 fase 3	*15/07/2023*	*26/09/2023*	*11/02/2023*	*25/04/2023*
Pavimentos Costado Oriental	*15/06/2023*	*26/07/2024*	*27/04/2023*	*26/12/2023*
Carril 1 Costado oriental (izquierdo) BRT (fase 1)	*15/06/2023*	*29/08/2023*	*27/04/2023*	*11/07/2023*
Carril 2 Costado oriental (derecho) BRT (Fase 2)	*16/01/2024*	*7/03/2024*	*12/10/2023*	*26/12/2023*
Calzada BRT K0-090 al K0-010 Costado oriental BRT (fase 3)	*8/03/2024*	*26/04/2024*	*N/A*	*N/A*
Intersección Carrera 9 - Costado oriental (30 ml)	*14/06/2024*	*26/07/2024*	*N/A*	*N/A*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Sector 1 Centro.*

(…)

2.2. SECTOR 2 – ESTACIÓN ALIMENTADORA MOLINOS CALLE 56 S (1270 M) ESTE, OESTE Y CENTRO

(i) Argumentos presentados por el Contratista

El contratista indicó las siguientes problemáticas que le han afectado el normal desarrollo de las obras:

- *La construcción de la zanja de lanzamiento para el traslado de las redes de gas natural de 14" a cargo de VANTI E.S.P, la cual estuvo abierta durante 5 meses contados a partir del mes de octubre de 2022; afectando el inicio de las actividades de demoliciones, excavaciones y de rellenos para las estructuras de pavimento y urbanismo.*

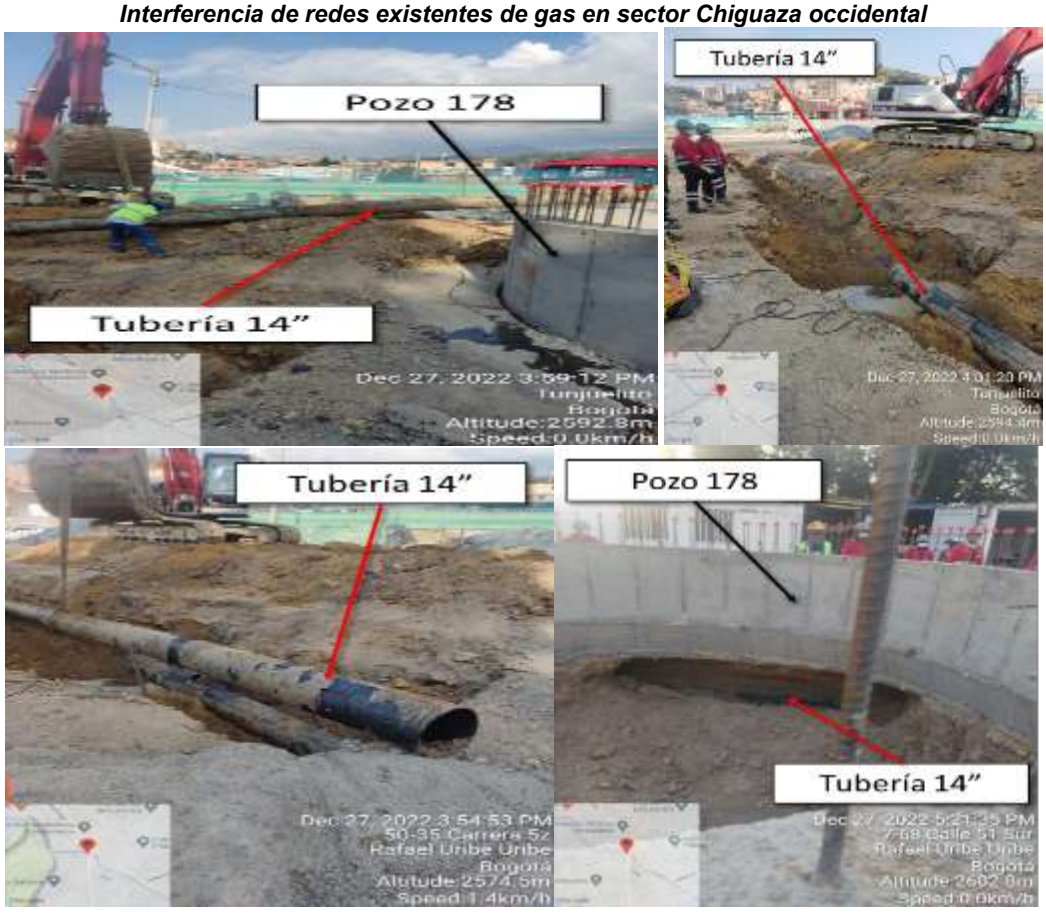
Afectación área de trabajo Traslado de red Gas 14"





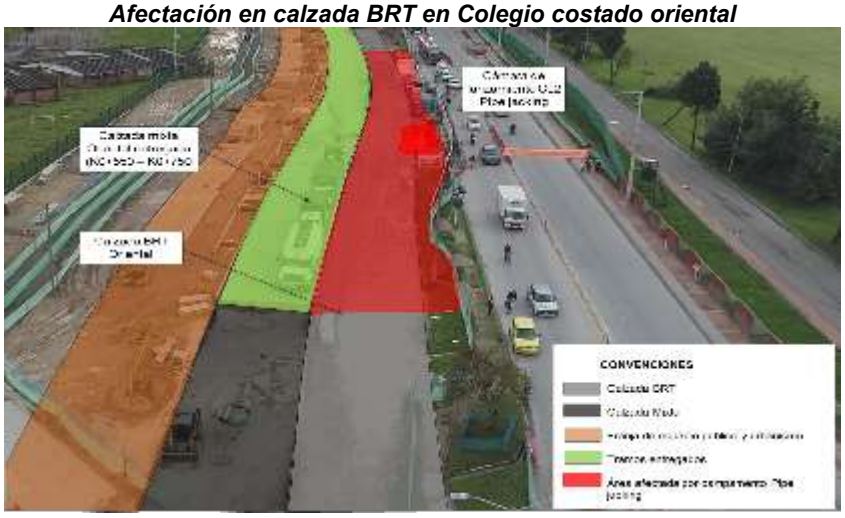
- *En cuanto al pozo 178, del pipe Jacking, que el contratista debió replantear su ubicación, ya que se presentaron interferencias con redes secas de ENEL y redes menores de VANTI E.S.P., cuando las actividades ya se encontraban adelantadas, situación que demoró alrededor de un mes adicional al tiempo de ejecución que se tenía previsto para este pozo.*

Interferencia de redes existentes de gas en sector Chiguaza occidental



- *En el subtramo Colegio (L=200 m) que comprende la construcción de las dos calzadas BRT y mixta oriental, se ha visto afectado en sus avances constructivos por las actividades de construcción del alcantarillado pluvial del costado occidental por el método de pipe jacking, el cual ocupa áreas de las calzadas BRT del ese sector*

Afectación en calzada BRT en Colegio costado oriental



- *En el sector, 2.2.1 Sector 2 Centro - Pavimentos BRT Costado Oriental sector INPEC (L=560 m) se presentaron interferencias por individuos arbóreos los cuales requirieron tramites de permiso para tala expedidos por la SDA, así como interferencias con postes AP y MT de ENEL E.S.P., que se solicitaron su retiro desde el mes de marzo de 2023, situaciones que ya han sido superadas pero que generaron demoras en la ejecución de las obras.*

Afectaciones por interferencias por presencia de árboles y postes AP en el sector 2 subtramo Predio INPEC



- *Para el Subtramo sector 2 este (Poseedores L=260 M) K1+310-K1+570 se presentaron afectaciones por la no disponibilidad oportuna de los predios en el subtramo Poseedores (RT24901, RT24902, RT31208, RT31209 y RT37525), lo cual ha impedido la ejecución de redes de alcantarillado del costado oriental, afectando la ejecución de la calzada mixta y el urbanismo en este sector.*

Afectación en el sector Poseedores por la disponibilidad predial



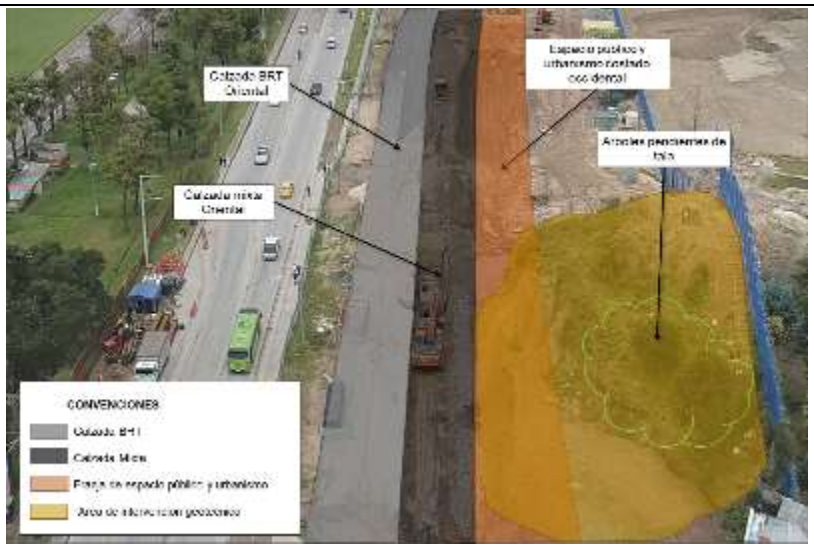
- *En este sector de poseedores también se presentaron Afectaciones en la calzada mixta oriental por la presencia de redes aéreas de ENEL y postes MT que no fueron retiradas en los tiempos requeridos y que ocasionan interferencias con la construcción del alcantarillado sanitario D: 1.600 mm, ya que por el proceso constructivo definido la excavación profunda podría afectar la estabilidad del poste. En el comunicado D-2088 del 13 de octubre de 2022, se relacionan los postes AP y MT del sector 2 al costado oriental que se deben trasladar al separador para liberar las interferencias con las obras del proyecto. Se adjunta el acta de redes secas realizada el día 19 de abril de 2023, donde se indica el estado de las maniobras para el retiro de los postes de interferencia.*

Interferencia con poste MT de transformador de 30 kVA



- *Se presentó afectación por las demoras en el trámite para el tratamiento silvicultural que debe ser expedido por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), para el permiso para tala de los árboles que presentan interferencia, dentro del área de intervención del Cerro Sur, para la realización de las obras de corte y estabilización geotécnica de dicho talud. Las citadas causas fueron informadas por el Contratista mediante comunicado D-365 (R-7692) de febrero 24 de 2023*

Afectación del sector Poseedores por las obras de geotecnia en el Cerro Sur



- *Adicional a estas afectaciones , resulta oportuno resaltar que a lo largo del sector 2 y en los sectores de construcción de la BRT se encontraban las redes canalizadas de la ETB, y una red de acueducto de 6", que está proyectado trasladarla, cuyo traslado depende de otras obras que no se han concluido en su totalidad, lo que ocasionó que el contratista, para poder construir los carriles de la BRT, tuviera que descubrir estas redes y trasladarlas de un lado a otro, ello con el fin de no ocasionarle daños.*

Redes de ETB ubicadas en las excavaciones para construcción de los carriles BRT



Red de acueducto, proyectada para traslado, que se encontraba en servicio durante la construcción de los carriles BRT.



(ii) Consideraciones de la Interventoría.

En vista de las anteriores situaciones que soportan las dificultades que ha tenido el contratista para poder ejecutar las obras de algunos hitos del SECTOR 2, ha solicitado un plazo adicional para adelantar las actividades que presentan cierto atraso, las cuales se identifican en el cuadro de programación presentado al final de estos párrafos.

En concepto de la Interventoría este plazo podría ser otorgado considerando que las causas que han generado el no cumplimiento de las fechas inicialmente previstas no son imputables a su negligencia sino a los tiempos adicionales que se han tomado en resolver de fondo la problemática respecto a las redes de servicios públicos existentes, a las demoras en las maniobras y a los tramites de silviculturismo.

Sin perjuicio de lo anterior, resulta oportuno advertir que, conforme a lo dispuesto en la Matriz de Riesgos, anexo que hace parte integral del contrato de obra, el Contratista asume el riesgo de demora en la obtención de avales, autorizaciones, aprobaciones, no objeciones y/o recibo por parte de las diferentes entidades, conforme se detalla a continuación:

IDENTIFICACIÓN							ASIGNACIÓN		PLAN DE TRATAMIENTO
N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO (Qué puede pasar y, como puede ocurrir)	CONSECUENCIA (de la ocurrencia del evento)	IDU	Proponente / Contratista	Tratamiento / Controles a ser implementados
4	General	Externo	Ejecución / Liquidación	Operacional	Demora en la obtención de avales, autorizaciones, aprobaciones, no objeciones y/o recibos por parte de las ESP, Entidades Distritales (SDA, SDM, SDP,IDPC y otras) o Nacionales, necesarios para el cumplimiento de las obligaciones de la etapa de Preconstrucción y/o la ejecución de las obras previstas en el contrato y/o la liquidación del contrato.	• Eventuales retrasos en el PDT, de las etapa de preconstrucción y de construcción • Necesidad de prórroga o suspensión del contrato. • Costos adicionales por retrasos o prórrogas		X	• Cumplir con el ciclo de elaboración de productos, gestión de aprobación, no objeción, avales, autorizaciones, licencias, permisos o entregas, teniendo en cuenta la oportunidad y calidad de los productos, los protocolos y procedimientos establecidos por las ESP, Entidades Distritales (SDA, SDM, SDP, IDPC) o Nacionales • Asumir el 100% de los costos adicionales que genere la materialización del riesgo por no implementación de controles, deficiencias en la calidad u oportunidad de los productos

En vista de las anteriores situaciones que soportan las dificultades que ha tenido el contratista para poder ejecutar las obras de algunos hitos del SECTOR 2, la interventoría valida el cambio del PDT en las fechas de finalización de los hitos que se vieron afectados por estos hechos, dejando la anotación que esta modificación, por ser todos los argumentos presentados a riesgo del contratista, no puede ser incluida en el cuadro de pago de hitos, el cual debe mantener las fechas vigentes en el cuadro correspondiente del PDT3; se anota también que, aunque se modifican plazos por estas situaciones, en la nueva programación se está dando cumplimiento a los compromisos del contratista referentes a las entregas de las obras en el mes de diciembre de este año.

A continuación, se presentan las tablas de comparación entre el PDT Línea Base 3 (vigente) y la PDT Línea Base 4 (en trámite), en donde se ve los cambios de las fechas y así mismos las modificaciones, de existir, en la tabla de hitos del SECTOR 2 ESTACIÓN ALIMENTADORA MOLINOS- CALLE 56 SUR Aclarando que el PDT 4 fue aprobado por la Interventoría con la comunicación TCSGI01-9042-23 del 12 de diciembre de 2023 y viabilizado por el IDU mediante la comunicación STEST 20223461767291 del 14 de diciembre de 2023.

Nombre	***Línea Base 4***		***Línea Base 3***	
	Comienzo	***Fin***	***Comienzo***	***Fin***
Subtramo sector 2 este (Poseedores L=120 M)	***15/05/2023***	***25/05/2024***	***N/A***	***N/A***
Resolución permiso de tala de árboles (SDA)	*15/08/2023*	*15/08/2023*	*N/A*	*N/A*

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Obras de estabilización del Talud y geotecnia (60 ml)	*2/10/2023*	*2/10/2023*	*N/A*	*N/A*
Traslado postes MT 30 kVA	*4/07/2023*	*4/07/2023*	*N/A*	*N/A*
REDES HUMEDAS	*15/05/2023*	*26/03/2024*	*6/06/2022*	*4/11/2022*
Redes menores de Acueducto (L=120m)	*9/09/2023*	*7/10/2023*	*6/06/2022*	*1/08/2022*
Red Alcantarillado Sanitario GRP L=170 D=1.6M	*15/05/2023*	*15/07/2023*	*6/06/2022*	*6/08/2022*
Red Alcantarillado Pluvial PVC (L= 120m)	*22/06/2023*	*10/08/2023*	*11/06/2022*	*4/11/2022*
Tratamiento y retiro de redes existentes	*26/03/2024*	*26/03/2024*	*N/A*	*N/A*
REDES SECAS	*20/02/2024*	*15/04/2024*	*14/07/2022*	*12/09/2022*
Redes eléctricas a cargo del IDU	*27/03/2024*	*15/04/2024*	*14/07/2022*	*25/08/2022*
Redes eléctricas a cargo de la ESP	*27/03/2024*	*9/04/2024*	*27/07/2022*	*25/08/2022*
Redes de ETB a cargo del IDU	*14/03/2024*	*9/04/2024*	*27/07/2022*	*12/09/2022*
Redes de Gas	*20/02/2024*	*7/03/2024*	*8/08/2022*	*12/09/2022*
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	*17/07/2023*	*14/11/2023*	*30/09/2022*	*31/01/2023*
Preliminares y explanaciones	*17/07/2023*	*16/08/2023*	*30/09/2022*	*13/12/2022*
Extensión y compactación de capas granulares	*29/07/2023*	*19/08/2023*	*5/11/2022*	*10/01/2023*
Construcción Pavimento	*20/10/2023*	*14/11/2023*	*21/12/2022*	*31/01/2023*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Poseedores Sector 2 Este, subtramo 1.*

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Subtramo sector 2 este (Poseedores L=110 M)	***6/06/2022***	***28/02/2023***	***N/A***	***N/A***
REDES HUMEDAS	*6/06/2022*	*4/11/2022*	*N/A*	*N/A*
Redes menores de Acueducto L=110 m	*6/06/2022*	*1/08/2022*	*N/A*	*N/A*
Red Alcantarillado Pluvial PVC L= 110 m	*11/06/2022*	*4/11/2022*	*N/A*	*N/A*
REDES SECAS	*14/07/2022*	*12/09/2022*	*N/A*	*N/A*
Redes eléctricas a cargo del IDU	*14/07/2022*	*25/08/2022*	*N/A*	*N/A*
Redes eléctricas a cargo de la ESP	*27/07/2022*	*25/08/2022*	*N/A*	*N/A*
Redes de ETB a cargo del IDU	*27/07/2022*	*12/09/2022*	*N/A*	*N/A*
Redes de Gas	*8/08/2022*	*12/09/2022*	*N/A*	*N/A*
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	*30/09/2022*	*31/01/2023*	*N/A*	*N/A*
Preliminares y explanaciones	*30/09/2022*	*13/12/2022*	*N/A*	*N/A*
Extensión y compactación de capas granulares	*5/11/2022*	*10/01/2023*	*N/A*	*N/A*
Construcción Pavimento	*21/12/2022*	*31/01/2023*	*N/A*	*N/A*
Urbanismo	*29/10/2022*	*28/02/2023*	*N/A*	*N/A*
Demoliciones y Excavaciones	*29/10/2022*	*23/12/2022*	*N/A*	*N/A*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Subtramo sector 2 este (Poseedores L=110 M)	***6/06/2022***	***28/02/2023***	***N/A***	***N/A***
Extensión y compactación de capas granulares	*12/12/2022*	*31/01/2023*	*N/A*	*N/A*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*19/01/2023*	*28/02/2023*	*N/A*	*N/A*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Poseedores Sector 2 Este, subtramo 2.*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Urbanismo y bocacalle 55 sur	***4/04/2024***	***25/05/2024***	***N/A***	***N/A***
Demoliciones y Excavaciones	*4/04/2024*	*26/04/2024*	*N/A*	*N/A*
Extensión y compactación de capas granulares	*13/04/2024*	*20/05/2024*	*N/A*	*N/A*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*25/04/2024*	*25/05/2024*	*N/A*	*N/A*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Bocacalle 55 Sur Sector 2 Este*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	***15/07/2022***	***26/03/2024***	***15/07/2022***	***26/02/2024***
Subtramo sector 2 Oeste (Chiguaza-Escuela Artillería L=250 M) K0+300-K0+550	*15/07/2022*	*26/12/2023*	*15/07/2022*	*26/04/2023*
Aprobación de PMT para desvió y adecuación por mixta oriental	*15/07/2022*	*15/07/2022*	*15/07/2022*	*15/07/2022*
Liberación área de descole red pluvial (casas Fiscales) Artillería	*30/09/2022*	*30/09/2022*	*30/09/2022*	*30/09/2022*
Liberación área de traslado red Gas 14" Sector Chiguaza occidental	*5/05/2023*	*5/05/2023*	*N/A*	*N/A*
Liberación área de traslado red Gas 14" sector predio Polimix	*31/10/2023*	*31/10/2023*	*N/A*	*N/A*
REDES HUMEDAS	*20/10/2022*	*7/07/2023*	*20/10/2022*	*11/02/2023*
Redes menores de Acueducto	*15/12/2022*	*11/02/2023*	*15/12/2022*	*11/02/2023*
Red Alcantarillado Sanitario	*6/05/2023*	*7/07/2023*	*15/12/2022*	*11/02/2023*
Red Alcantarillado Pluvial Pipe Jacking D=1200 (34.11m) y D-1500 TR1 PZ 156-178 L=249.2m	*20/10/2022*	*6/02/2023*	*20/10/2022*	*6/02/2023*
REDES SECAS	*21/07/2023*	*30/09/2023*	*9/12/2022*	*7/03/2023*
Redes eléctricas a cargo del IDU	*21/07/2023*	*26/08/2023*	*9/12/2022*	*13/01/2023*
Redes eléctricas a cargo de la ESP	*21/07/2023*	*7/09/2023*	*9/12/2022*	*25/01/2023*
Redes de ETB a cargo del IDU	*21/07/2023*	*30/09/2023*	*9/12/2022*	*17/02/2023*
Redes de Gas	*21/07/2023*	*26/08/2023*	*1/02/2023*	*7/03/2023*
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	*3/05/2023*	*26/08/2023*	*6/12/2022*	*25/03/2023*
Preliminares y explanaciones	*3/05/2023*	*4/07/2023*	*6/12/2022*	*3/02/2023*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Extensión y compactación de capas granulares	*27/05/2023*	*14/08/2023*	*30/12/2022*	*14/03/2023*
Construcción Pavimento	*21/07/2023*	*26/08/2023*	*18/02/2023*	*25/03/2023*
Urbanismo	*9/09/2023*	*26/12/2023*	*23/12/2022*	*26/04/2023*
Demoliciones y Excavaciones	*9/09/2023*	*1/11/2023*	*23/12/2022*	*14/02/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*3/10/2023*	*21/11/2023*	*25/01/2023*	*11/03/2023*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*27/10/2023*	*26/12/2023*	*27/02/2023*	*26/04/2023*
Entrega Sector 2 Este	*26/12/2023*	*26/12/2023*	*26/04/2023*	*26/04/2023*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Chiguaza Sector 2 Oeste.*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Subtramo sector 2 Oeste (Escuela Artillería L=200 M-Colegio) K0+550-K0+750	***7/02/2023***	***26/12/2023***	***31/01/2023***	***26/06/2023***
aprobación de PMT para desvió y adecuación por mixta oriental	*26/07/2023*	*26/07/2023*	*31/01/2023*	*31/01/2023*
REDES HUMEDAS	*7/02/2023*	*30/09/2023*	*7/02/2023*	*9/05/2023*
Redes menores de Acueducto	*15/08/2023*	*30/09/2023*	*18/02/2023*	*8/04/2023*
Red Alcantarillado Sanitario	*15/08/2023*	*30/09/2023*	*18/02/2023*	*8/04/2023*
Red Alcantarillado Pluvial Pipe Jacking D-1500 TR2 PZ 156-112 L=405.41	*7/02/2023*	*9/05/2023*	*7/02/2023*	*9/05/2023*
REDES SECAS	*23/05/2023*	*5/09/2023*	*27/03/2023*	*27/05/2023*
Redes eléctricas a cargo del IDU	*23/05/2023*	*5/07/2023*	*27/03/2023*	*9/05/2023*
Redes eléctricas a cargo de la ESP	*16/06/2023*	*24/07/2023*	*27/03/2023*	*3/05/2023*
Redes de ETB a cargo del IDU	*6/07/2023*	*24/08/2023*	*27/03/2023*	*15/05/2023*
Redes de Gas	*31/07/2023*	*5/09/2023*	*21/04/2023*	*27/05/2023*
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	*27/07/2023*	*25/11/2023*	*7/02/2023*	*25/05/2023*
Preliminares y explanaciones	*27/07/2023*	*13/09/2023*	*7/02/2023*	*25/03/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*2/09/2023*	*31/10/2023*	*8/03/2023*	*9/05/2023*
Construcción Pavimento	*13/10/2023*	*25/11/2023*	*13/04/2023*	*25/05/2023*
Urbanismo	*19/09/2023*	*26/12/2023*	*27/03/2023*	*26/06/2023*
Demoliciones y Excavaciones	*19/09/2023*	*30/10/2023*	*27/03/2023*	*9/05/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*12/10/2023*	*25/11/2023*	*22/04/2023*	*5/06/2023*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*7/11/2023*	*26/12/2023*	*8/05/2023*	*26/06/2023*
Entrega Sector 2 Este	*26/12/2023*	*26/12/2023*	*26/06/2023*	*26/06/2023*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Escuela Artillería Sector 2 Oeste*

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Subtramo sector 2 Oeste (Escuela Artillería- POLIMIX L=100 M) K1+310-K1+410	**30/05/2023**	**26/12/2023**	**15/04/2023**	**25/11/2023**
aprobación PMT para desvió	9/06/2023	9/06/2023	15/04/2023	15/04/2023
REDES HUMEDAS	30/05/2023	24/10/2023	22/04/2023	18/09/2023
Redes menores de Acueducto	24/06/2023	6/09/2023	17/05/2023	31/07/2023
Red Alcantarillado Sanitario	24/06/2023	6/09/2023	17/05/2023	31/07/2023
Red Alcantarillado Pluvial	30/05/2023	24/10/2023	22/04/2023	18/09/2023
REDES SECAS	13/07/2023	12/09/2023	5/06/2023	5/08/2023
Redes eléctricas a cargo del IDU	13/07/2023	25/08/2023	5/06/2023	18/07/2023
Redes eléctricas a cargo de la ESP	13/07/2023	12/09/2023	5/06/2023	5/08/2023
Redes de ETB a cargo del IDU	13/07/2023	31/08/2023	5/06/2023	25/07/2023
Redes de Gas a cargo de ESP	1/08/2023	12/09/2023	24/06/2023	5/08/2023
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	1/08/2023	26/12/2023	24/06/2023	26/10/2023
Preliminares y explanaciones	1/08/2023	29/09/2023	24/06/2023	25/08/2023
Extensión y compactación de capas granulares	1/09/2023	11/11/2023	1/08/2023	11/10/2023
Construcción Pavimento	7/11/2023	26/12/2023	9/09/2023	26/10/2023
Urbanismo	1/09/2023	26/12/2023	1/08/2023	25/11/2023
Preliminares y explanaciones	1/09/2023	18/10/2023	1/08/2023	18/09/2023
Extensión y compactación de capas granulares	23/09/2023	17/11/2023	26/08/2023	18/10/2023
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	30/10/2023	26/12/2023	30/09/2023	25/11/2023
Entrega Hito - Sector 2 Oeste	26/12/2023	26/12/2023	25/11/2023	25/11/2023

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Polimix Sector 2 Oeste*

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Sub tramo Sector 2 Oeste - Cruce Danubio (K1+410 - K1+570) L=160 ml	**26/08/2023**	**26/03/2024**	**N/A**	**N/A**
REDES HÚMEDAS	26/08/2023	7/12/2023	N/A	N/A
Construcción de pozos para pipe Jacking (PZ98 y PZ92)	26/08/2023	11/10/2023	N/A	N/A
Red Alcantarillado Pluvial pipe Jacking cruce box Danubio (L=105 ml)	25/09/2023	7/12/2023	N/A	N/A
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	9/12/2023	26/02/2024	N/A	N/A
Preliminares y explanaciones	9/12/2023	10/01/2024	N/A	N/A
Extensión y compactación de capas granulares	4/01/2024	14/02/2024	N/A	N/A
Construcción Pavimento	29/01/2024	26/02/2024	N/A	N/A
Urbanismo	9/12/2023	26/03/2024	N/A	N/A
Preliminares y explanaciones	9/12/2023	16/01/2024	N/A	N/A

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Sub tramo Sector 2 Oeste - Cruce Danubio (K1+410 - K1+570) L=160 ml	**26/08/2023**	**26/03/2024**	**N/A**	**N/A**
Extensión y compactación de capas granulares	4/01/2024	14/02/2024	N/A	N/A
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	2/02/2024	26/03/2024	N/A	N/A
Entrega subtramo Sector 3 Oeste - Cruce Danubio	26/03/2024	26/03/2024	N/A	N/A

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Cruce Danubio Sector 2 Oeste*

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M) BRT	**14/03/2022**	**26/02/2024**	**14/03/2022**	**26/12/2023**
aprobación PMT para desvió costado occidental	1/10/2022	1/10/2022	1/10/2022	1/10/2022
REDES HUMEDAS	3/10/2022	1/02/2023	3/10/2022	1/02/2023
Red Alcantarillado Pluvial D=1.6 m CCR	3/10/2022	1/02/2023	3/10/2022	1/02/2023
Tratamiento de canal existente sobre la BRT Ancho 1.8 m	3/10/2022	26/11/2022	3/10/2022	26/11/2022
REDES SECAS	20/02/2023	17/05/2023	20/02/2023	17/05/2023
Redes eléctricas a cargo del IDU	20/02/2023	21/04/2023	20/02/2023	21/04/2023
Redes eléctricas a cargo de la ESP	20/02/2023	10/05/2023	20/02/2023	10/05/2023
Redes de ETB a cargo del IDU	10/03/2023	17/05/2023	10/03/2023	17/05/2023
Redes de Gas a cargo de ESP	10/03/2023	17/04/2023	10/03/2023	17/04/2023
Pavimentos costado oriental	**14/03/2022**	**26/08/2023**	**14/03/2022**	**26/05/2023**
Pavimentos Costado Oriental (Chiguaza L=250 M) K0+300-K0+550	14/03/2022	26/05/2022	14/03/2022	26/05/2022
Pavimentos Costado Oriental (Predio Colegio L=200 M) K0+550- K0+750	26/06/2023	26/08/2023	28/11/2022	26/01/2023
Pavimentos Costado Oriental (Poseedores L=150 M)	11/04/2023	23/05/2023	12/01/2023	27/03/2023
Pavimentos Costado Oriental (Poseedores L=110 M)	12/01/2023	27/03/2023	N/A	N/A
Pavimentos Costado Oriental sector INPEC (L=560 m)	6/02/2023	26/05/2023	6/02/2023	26/05/2023
Pavimentos costado occidental	**13/06/2023**	**26/02/2024**	**13/02/2023**	**26/12/2023**
Pavimentos Costado Occidental (Chiguaza L=250 M) K0+300-K0+550	13/06/2023	26/08/2023	13/02/2023	26/04/2023
Pavimentos Costado Occidental (Predio Colegio L=200 M) K0+550- K0+750	25/10/2023	26/12/2023	25/04/2023	26/06/2023
Pavimentos Costado Occidental (predio Polimix L=100 M) K1+310-K1+410	12/10/2023	11/11/2023	12/10/2023	26/12/2023
Pavimentos Costado Occidental (Cruce Danubio L=160 M) K1+410-K1+570	17/01/2024	26/02/2024	N/A	N/A
Pavimentos Costado Occidental sector INPEC (L=560 m)	7/09/2023	26/12/2023	7/09/2023	26/12/2023

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas pavimentos Sector 2 Centro*

2.3. SECTOR 3 - CALLE 56S - CALLE 65S (1100M) ESTE, OESTE Y CENTRO

(i) Argumentos presentados por el Contratista

En este sector el contratista ha indicado las siguientes problemáticas que han afectado el rendimiento en sus trabajos:

- ***Afectaciones prediales:*** *por la no disponibilidad del predio BRIO (RT-24905) el cual afectó el área de intervención de ambos costados del proyecto (Calzadas, urbanismo, redes y demás obras complementarias). En la programación del PDT línea base 3, se estimó que la fecha de entrega del predio BRIO (RT-24905) para el 11 de enero de 2023, el cual era requisito para que el Consorcio Caracas Sur iniciará las actividades de construcción en el citado predio, Dicho predio fue definitivamente entregado el 17 de junio de 2023, fecha que marca las actividades que dependían de este predio referentes a la construcción de espacio público, calzadas mixtas y BRT de los costados oriental occidental y centro.*

Afectación por la no entrega del predio Brío



Teniendo en cuenta la no disponibilidad el predio Brío en las fechas indicadas en el PDT 4, 11 de enero de 2023, la Interventoría valida la nueva programación presentada por el contratista para los hitos afectados por esta situación, así como la modificación del cuadro de pago de hitos, dejando la anotación que en el nuevo PDT se mantiene las mismas duraciones del PDT anterior de las actividades no ejecutadas por este hecho.

- ***Afectación por hallazgo arqueológico.***

El Hallazgo Arqueológico ubicado entre las abscisas K2+255 al K2+405, Sector Ladrillera Santa Fe, actividad que dio inicio en el mes de febrero de 2021 y que a la fecha se continúa ejecutando. Este hallazgo fue identificado inicialmente en las abscisas mencionadas sobre la proyección del carril oriental de la calzada BRT oriental del Proyecto, actividad que se ha venido extendiendo hacia el occidente del proyecto en esa zona, es decir se ha ampliado al carril occidental de la BRT oriental, al separador central, a los carriles BRT, carriles mixtos y espacio público del costado occidental de la zona.

El Contratista sobre este punto, en su comunicado CCS-D-1760, indica lo siguiente:

"De acuerdo con las nuevas condiciones que se han presentado en la zona de hallazgo arqueológico para el costado occidental del sector de Cemex, el Consorcio mediante comunicado D-1712 (R-9188) del 22 de septiembre de 2023, informó que debido a que en la zona norte del sitio de hallazgo sobre la calzada BRT norte-sur costado occidental y en actividades de monitoreo arqueológico entre las abscisas K2+265 - K2+300 se recuperaron materiales arqueológicos, fue necesario realizar 4 cortes arqueológicos adicionales (cortes 31, 32, 33 y 34) ampliando la zona de afectación en 200 ml aproximadamente, cortes autorizados para su ejecución por el grupo de arqueología del IDU en el acta de comité N° 83 del 4 de agosto de 2023 y en el acta 84 del 11 de agosto de 2023.

Debido a la continuidad de estos hallazgos hacia el sector de la actual calzada mixta costado occidental y espacio público, se hace necesario realizar la proyección de dos posibles cortes arqueológicos hacia la zona norte de la actual calzada mixta occidental, enmarcados como corte 40 y 41.

El Consorcio a través del comunicado D-1716 (R-9200) del 23 de septiembre de 2023, presentó el "Nuevo plan de trabajo de rescate para la calzada mixta y espacio público (sector occidental) K2+300 al K2+400.", en el cual se proponen dos cortes adicionales basados en las evidencias arqueológicas sobre la calzada BRT occidental en los cortes (31 a 34), los cuales, en el caso de que una vez se realicen los sondeos que resulten positivos para material arqueológico, se mantendrá el plan de trabajo propuesto de 3 cuadrillas (conformadas por 1 arqueólogo y 9 auxiliares) con la posibilidad de incorporar un nuevo grupo de trabajo en el corte 41, para un total de 4 cuadrillas trabajando los cortes de manera intercalada y de manera simultánea. Dicha intervención en el costado occidental se mantendría hasta el 31 de mayo de 2024 como fue propuesto.

Si los cortes 40 y 41 resultan negativos para material arqueológico, se presentará un nuevo programa que mostrará la reducción del tiempo estimado.

Zona de rescate arqueológico



Como se ha informado, en los diferentes comités y comunicaciones, a la fecha continúa desarrollándose esta actividad lo que imposibilita actualmente la construcción de un carril de la BRT del Costado Occidental, así como la construcción de los carriles mixtos y del espacio público de este costado en una longitud aproximada de 150 m. Esta zona genera además unos desvíos adicionales, los cuales ocasionan que no se disponga de zonas de la calzada existente, en estos desvíos, para la construcción de las obras. En la imagen anterior se identifica, en la parte inferior, que es el costado occidental del sector, las actividades arqueológicas que se están ejecutando a la fecha que se encuentran ubicadas en los carriles mixtos, bordeando el carril BRT.

Sobre este punto es importante mencionar que el sitio arqueológico identificado en el sector Ladrillera (K2+400 -K2+260), corresponde a un contexto cultural muisca, grupo asentado en la sabana de Bogotá. El sitio representa una importante área de ocupación prehispánica, donde predomina un patrón funerario diverso, asociado a entierros de individuos (aproximadamente 330 individuos) que cronológicamente pueden situarse en más de un periodo muisca (clásico y tardío). La información asociada a las tumbas y áreas de vivienda cuenta con presencia de ajuares funerarios que dan cuenta de 40 vasijas cerámicas completas, un gran número de cuentas de collar, así como 56.616 fragmentos cerámicos, asociados a la ocupación arqueológica. Así mismo, se evidencian fragmentos óseos de animales, fogones, nichos, huellas de postes, y en general rasgos y estructuras posiblemente asociadas a plantas de habitación o de enterramiento que representan el entorno de posibles áreas de habitación o de ritual funerario.

En su conjunto, toda el área arqueológica o sitio donde se realiza el rescate, representa un área de ocupación enmarcada en el entorno de la cuenca del río Tunjuelo y forma parte del complejo habitacional prehispánico asociado a otros sitios de igual importancia hallados en sobre esta cuenca (Candelaria La Nueva, Delicias, El Tunal y hacienda El Carmen, entre otros). Las piezas y fragmentos cerámicos, los óseos de animales (piezas dentales de puma entre otros), pieza metálica (diadema en cobre), caracolas y demás elementos que empiezan a sugerir un importante comportamiento funerario, jerárquico y cotidiano sobresaliente para los muisca que habitaron la cuenca del río Tunjuelo y su adaptación al paisaje que la rodea. Lo anterior no solo verifica, sino que complementará, la información arqueológica obtenida para esta zona sur de la sabana de Bogotá, ampliado no solo su registro arqueológico sino detallando particularidades temporales, espaciales y artefactuales, asociadas al grupo muisca y a su organización social.

	
Excavación arqueológica por niveles estratigráficos. Sitio2/Corte. Sector La Ladrillera. Abscisas K2+360-350.	*Rescate arqueológico sector La Ladrillera. Corte 5.*

	
Restos óseos hallados en monitoreo arqueológico en vía calzada Transmilenio. Sector ladrillera K2+400-370.	*Rescate arqueológico Sitio 2/corte7. Rasgo 1-Tumba1. Sector La Ladrillera.*

Debido a la gran incertidumbre que un hallazgo de estos genera, ya que no es posible definir su extensión, ni el número de entierros de individuos que puedan ser encontrados, a la fecha se han hallado más de 300 individuos, ni el número de elementos arqueológicos que se encuentran con los entierros o en sus cercanías, entierros y elementos arqueológicos que generan unos trabajos muy dispendiosos para su correcto rescate y manejo, es claro que no es posible definir una fecha exacta de culminación de dicha actividad.

El contratista tiene proyectado que esta actividad finalice el próximo 31 de mayo de 2024, y debido a ello reprograma todas las actividades que dependen de este hallazgo a ser ejecutadas a partir de esa fecha las cuales se refieren a la construcción de la calzada mixta y del espacio público del costado occidental del proyecto.

Cronograma de intervención BRT, mixta y espacio público norte-sur u occidental

ÁREA DE INTERVENCIÓN	Meses (Año 2023)								Meses (Año 2024)				
	May.	Jun.	Jul.	Agost.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Marz.	Abr.	May.
Calzada BRT norte-sur	X	X	X	X	X	X							
Calzada mixta y espacio público							X	X	X	X	X	X	X

Fuente: *Plan de trabajo presentado en el radicado D-713 (R-8093) de 21 de abril de 2023.*

Teniendo en cuenta los argumentos anteriores, la interventoría valida la nueva programación presentada por el contratista, así como la modificación en el cuadro de pago, de hitos de los hitos que se han visto afectados por estos hechos, teniendo en cuenta que se toman tres meses, después de finalizado el hallazgo arqueológico, para ejecutar las actividades que depende de este.

A continuación, se presentan las tablas de comparación entre el PDT Línea Base 3 (vigente) y la PDT Línea Base 4 (en trámite), en donde se ven los cambios de las fechas y así mismos las modificaciones, de existir, en la tabla de hitos del SECTOR 3 CALLE 56 SUR – CALLE 65 SUR. Aclarando que el PDT 4 fue aprobado por la Interventoría con la comunicación TCSGI01-9042-23 del 12 de diciembre de 2023 y viabilizado por el IDU mediante la comunicación STEST 20223461767291 del 14 de diciembre de 2023.

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Sub tramo Sector 3 Este - Predio BRIO (K1+580 a K1+780 L=200 ml)	***17/06/2023***	***15/01/2024***	***2/01/2023***	***26/08/2023***
Plan de gestión de riesgo (aval por IDU-SDA)	*17/06/2023*	*17/06/2023*	*2/01/2023*	*2/01/2023*
Disponibilidad de Predio por parte del IDU y saneamiento ambiental	*17/06/2023*	*17/06/2023*	*11/01/2023*	*11/01/2023*
Liberación área de traslado red Gas 14" sector predio BRIO (CL 56 sur)	*31/10/2023*	*31/10/2023*	*N/A*	*N/A*
REDES HUMEDAS	*14/07/2023*	*30/09/2023*	*16/02/2023*	*6/05/2023*
Red Alcantarillado Sanitario	*14/07/2023*	*13/09/2023*	*16/02/2023*	*18/04/2023*
Red Alcantarillado Pluvial	*14/07/2023*	*30/09/2023*	*16/02/2023*	*6/05/2023*
REDES SECAS	*9/08/2023*	*31/10/2023*	*24/03/2023*	*25/05/2023*
Redes eléctricas a cargo de la ESP	*9/08/2023*	*19/10/2023*	*24/03/2023*	*18/05/2023*
Redes de ETB a cargo del IDU	*22/08/2023*	*31/10/2023*	*5/04/2023*	*25/05/2023*
Pavimentos	*17/08/2023*	*14/11/2023*	*25/03/2023*	*24/06/2023*
Preliminares y explanaciones	*17/08/2023*	*7/10/2023*	*25/03/2023*	*18/05/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*22/08/2023*	*23/10/2023*	*29/03/2023*	*2/06/2023*
Construcción Pavimento	*29/09/2023*	*14/11/2023*	*10/05/2023*	*24/06/2023*
Urbanismo	*10/10/2023*	*14/12/2023*	*19/05/2023*	*26/07/2023*
Preliminares y explanaciones	*10/10/2023*	*28/11/2023*	*19/05/2023*	*8/07/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*14/10/2023*	*6/12/2023*	*25/05/2023*	*17/07/2023*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*8/11/2023*	*14/12/2023*	*20/06/2023*	*26/07/2023*
Señalización, Demarcación Y Semaforización	*25/11/2023*	*15/01/2024*	*8/07/2023*	*26/08/2023*
Señalización, Demarcación Y Semaforización 100%	*25/11/2023*	*15/01/2024*	*8/07/2023*	*26/08/2023*
Entrega subsector 3 Este BRIO	*15/01/2024*	*15/01/2024*	*26/08/2023*	*26/08/2023*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Predio Brío Sector 3 Este*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Sub tramo Sector 3 Oeste - Predio Brío (K1+570 - K1+780) L= 210 mt - (BRIO)	***20/11/2023***	***3/05/2024***	***24/06/2023***	***26/01/2024***
Aprobación desvió	*20/11/2023*	*20/11/2023*	*24/06/2023*	*24/06/2023*
REDES HUMEDAS	*21/11/2023*	*20/02/2024*	*26/06/2023*	*12/10/2023*
Red Alcantarillado Pluvial	*21/11/2023*	*20/02/2024*	*26/06/2023*	*12/10/2023*
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	*3/01/2024*	*26/03/2024*	*22/08/2023*	*25/11/2023*
Preliminares y explanaciones	*3/01/2024*	*7/02/2024*	*22/08/2023*	*25/09/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*27/01/2024*	*13/03/2024*	*14/09/2023*	*31/10/2023*
Construcción Pavimento	*26/02/2024*	*26/03/2024*	*20/10/2023*	*25/11/2023*

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Urbanismo	*16/01/2024*	*26/04/2024*	*14/09/2023*	*27/12/2023*
Preliminares y explanaciones	*16/01/2024*	*24/02/2024*	*14/09/2023*	*25/10/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*8/02/2024*	*20/03/2024*	*7/10/2023*	*21/11/2023*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*8/03/2024*	*26/04/2024*	*8/11/2023*	*27/12/2023*
Señalización, Demarcación Y Semaforización	*27/03/2024*	*3/05/2024*	*20/12/2023*	*26/01/2024*
Señalización, Demarcación Y Semaforización	*27/03/2024*	*3/05/2024*	*20/12/2023*	*26/01/2024*
Entrega sub Sector 3 Oeste BRIO	*3/05/2024*	*3/05/2024*	*26/01/2024*	*26/01/2024*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Predio Brío Sector 3 Oeste*

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Subtramo Sector 3 Este - Intersección Calle 56 sur (Entrada Danubio) K1+540 - K1+580 L=40 ml y bocacalle	***14/11/2023***	***26/02/2024***	***N/A***	***N/A***
Aprobación de PMT para construcción de intersección y bocacalle CL56 sur por medias calzadas.	*14/11/2023*	*14/11/2023*	*N/A*	*N/A*
REDES HUMEDAS	*21/11/2023*	*3/01/2024*	*N/A*	*N/A*
Red Alcantarillado Sanitario	*21/11/2023*	*3/01/2024*	*N/A*	*N/A*
Red Alcantarillado Pluvial	*21/11/2023*	*3/01/2024*	*N/A*	*N/A*
REDES SECAS	*21/11/2023*	*14/12/2023*	*N/A*	*N/A*
Redes eléctricas a cargo de la ESP	*21/11/2023*	*14/12/2023*	*N/A*	*N/A*
Redes de ETB a cargo del IDU	*21/11/2023*	*14/12/2023*	*N/A*	*N/A*
Pavimentos (por medias calzadas)	*21/12/2023*	*26/02/2024*	*N/A*	*N/A*
Urbanismo	*4/01/2024*	*26/02/2024*	*N/A*	*N/A*
Entrega intersección Calle 56 sur (entrada Danubio)	*26/02/2024*	*26/02/2024*	*N/A*	*N/A*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Calle 56 Sur Sector 3 Este*

Nombre	Línea Base 4		Línea Base 3	
	Comienzo	Fin	Comienzo	Fin
Liberación IDIGER (protección muro existente) (K1+650-K1+665) / (K1+700-K1+703.5) / (K1+930-K1+950) / (K2+260-K2+270) / (K2+420-K2+475) / (K2+550-K2+730)	***18/10/2023***	***18/10/2023***	***N/A***	***N/A***
Sub tramo Sector 3 Oeste - L= 450 mts.	***26/10/2021***	***24/12/2022***	***26/10/2021***	***24/12/2022***
Aprobación SDA para desvió	*26/10/2021*	*26/10/2021*	*26/10/2021*	*26/10/2021*
REDES HUMEDAS	*3/12/2021*	*11/04/2022*	*3/12/2021*	*11/04/2022*
Redes menores de Acueducto	*3/12/2021*	*11/04/2022*	*3/12/2021*	*11/04/2022*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Red Alcantarillado Sanitario	*3/12/2021*	*29/03/2022*	*3/12/2021*	*29/03/2022*
Red Alcantarillado Pluvial	*3/12/2021*	*11/04/2022*	*3/12/2021*	*11/04/2022*
REDES SECAS	*3/12/2021*	*11/04/2022*	*3/12/2021*	*11/04/2022*
Redes eléctricas a cargo del IDU	*3/12/2021*	*17/01/2022*	*3/12/2021*	*17/01/2022*
Redes eléctricas a cargo de la ESP	*3/12/2021*	*10/03/2022*	*3/12/2021*	*10/03/2022*
Redes de ETB a cargo del IDU	*23/12/2021*	*11/04/2022*	*23/12/2021*	*11/04/2022*
Redes de Gas a cargo de ESP	*17/02/2022*	*24/03/2022*	*17/02/2022*	*24/03/2022*
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	*17/03/2022*	*15/10/2022*	*17/03/2022*	*15/10/2022*
Preliminares y explanaciones	*17/03/2022*	*1/08/2022*	*17/03/2022*	*1/08/2022*
Extensión y compactación de capas granulares	*16/05/2022*	*8/10/2022*	*16/05/2022*	*8/10/2022*
Construcción Pavimento	*31/08/2022*	*15/10/2022*	*31/08/2022*	*15/10/2022*
Urbanismo	*2/05/2022*	*24/12/2022*	*2/05/2022*	*24/12/2022*
Preliminares y explanaciones	*2/05/2022*	*20/08/2022*	*2/05/2022*	*20/08/2022*
Extensión y compactación de capas granulares	*1/06/2022*	*8/11/2022*	*1/06/2022*	*8/11/2022*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*22/07/2022*	*24/12/2022*	*22/07/2022*	*24/12/2022*
Entrega sub Sector 3 Oeste	*24/12/2022*	*24/12/2022*	*24/12/2022*	*24/12/2022*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Sector 3 Oeste*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Sub tramo Sector 3 Oeste - L= 200 mt - Arqueología	***31/05/2024***	***26/08/2024***	***31/03/2023***	***22/08/2023***
Liberación área de Arqueología Calzada mixta Occidental	*31/05/2024*	*31/05/2024*	*3/04/2023*	*3/04/2023*
REDES HUMEDAS	*15/06/2024*	*22/07/2024*	*29/04/2023*	*21/07/2023*
Redes menores de Acueducto	*15/06/2024*	*9/07/2024*	*29/04/2023*	*30/06/2023*
Red Alcantarillado Sanitario	*15/06/2024*	*3/07/2024*	*29/04/2023*	*24/06/2023*
Red Alcantarillado Pluvial	*15/06/2024*	*22/07/2024*	*29/04/2023*	*21/07/2023*
REDES SECAS	*15/06/2024*	*27/07/2024*	*29/04/2023*	*22/08/2023*
Redes eléctricas a cargo del IDU	*15/06/2024*	*9/07/2024*	*29/04/2023*	*10/06/2023*
Redes eléctricas a cargo de la ESP	*15/06/2024*	*22/07/2024*	*29/04/2023*	*17/06/2023*
Redes de ETB a cargo del IDU	*27/06/2024*	*27/07/2024*	*19/05/2023*	*14/07/2023*
Redes de Gas a cargo de ESP	*10/07/2024*	*27/07/2024*	*15/07/2023*	*22/08/2023*
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	*25/06/2024*	*26/08/2024*	*31/03/2023*	*26/06/2023*
Preliminares y explanaciones	*25/06/2024*	*18/07/2024*	*31/03/2023*	*19/05/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*8/07/2024*	*6/08/2024*	*26/04/2023*	*7/06/2023*
Construcción Pavimento	*1/08/2024*	*26/08/2024*	*19/05/2023*	*26/06/2023*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Urbanismo	*8/07/2024*	*26/08/2024*	*8/05/2023*	*26/07/2023*
Preliminares y explanaciones	*8/07/2024*	*31/07/2024*	*8/05/2023*	*13/06/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*13/07/2024*	*6/08/2024*	*19/05/2023*	*1/07/2023*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*19/07/2024*	*26/08/2024*	*6/06/2023*	*26/07/2023*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Hallazgo Arqueológico Sector 3 Oeste*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Sub tramo Sector 3 Oeste - L= 120 mt - Box Hoya del Ramo	***31/10/2023***	***26/01/2024***	***27/01/2023***	***20/04/2023***
Traslado Tubería 14" de Gas sector Hoya del Ramo	*31/10/2023*	*31/10/2023*	*N/A*	*N/A*
Pavimentos box Culvert (Incluyen Muros Entre Calzadas) L=50 m	*16/12/2023*	*23/01/2024*	*N/A*	*N/A*
Preliminares y explanaciones	*16/12/2023*	*11/01/2024*	*N/A*	*N/A*
Extensión y compactación de capas granulares	*2/01/2024*	*19/01/2024*	*N/A*	*N/A*
Construcción Pavimento	*12/01/2024*	*23/01/2024*	*N/A*	*N/A*
Urbanismo box culvert	*26/12/2023*	*26/01/2024*	*N/A*	*N/A*
Preliminares y explanaciones	*26/12/2023*	*10/01/2024*	*N/A*	*N/A*
Extensión y compactación de capas granulares	*9/01/2024*	*19/01/2024*	*N/A*	*N/A*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*18/01/2024*	*26/01/2024*	*N/A*	*N/A*
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas) L=70 m	*1/11/2023*	*26/12/2023*	*27/01/2023*	*25/03/2023*
Preliminares y explanaciones	*1/11/2023*	*7/12/2023*	*27/01/2023*	*18/02/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*15/11/2023*	*14/12/2023*	*8/02/2023*	*7/03/2023*
Construcción Pavimento	*4/12/2023*	*26/12/2023*	*18/02/2023*	*25/03/2023*
Urbanismo	*15/11/2023*	*26/12/2023*	*8/02/2023*	*20/04/2023*
Preliminares y explanaciones	*15/11/2023*	*7/12/2023*	*8/02/2023*	*14/03/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*29/11/2023*	*20/12/2023*	*20/02/2023*	*21/03/2023*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*11/12/2023*	*26/12/2023*	*22/03/2023*	*20/04/2023*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación actividades constructivas Box Hoya Del Ramo Sector 3 Oeste*

(…)

- ***Box Quebrada Hoya del Ramo. Muro de Cerramiento Cemex***

El box quebrada hoya del Ramo del costado este ya se encuentra concluido, quedando pendiente la estructura de costado Oeste del box, la cual no se ha concluido ya que ha presentado interferencias con una red de Vanti de 14", cuyo retiro, que ya fue realizado por VANTI, dependía de que se de en operación

la red nueva que reemplaza la existente, y se proceda a retirar la tubería en mención. VANTI indicó que, para poder concluir el Box, era necesario el retiro de la tubería de 14" de VANTI existente, ello debido a que esta quedaba ubicada a una altura media del box, quitando sección hidráulica a la obra, lo que, en el evento de que se presente una creciente y está transite por el box, podría desestabilizar la tubería existente.

La gestión para el retiro de esta tubería se viene realizando con VANTI desde febrero de 2021, trámite en donde se definieron actividades para la instalación de la nueva tubería y el retiro de la existente de diferente tipo, entre ellas los diseños de planta y perfil para instalación de la nueva tubería, los trámites y documentos necesarios para tramitar el POC ante SDMA, ya que los trabajos ocupan la zona de la quebrada Hoya Del Ramo, hechos que han quedado registrado en los comités de seguimiento de VANTI.

Todos estos trámites surtieron lo efectos esperados permitiendo que VANTI, el pasado 25 de octubre de 2023, logrará instalar y conectar la nueva tubería, por lo que se toma esta fecha a partir de la cual el contratista puede dar inicio a las actividades ya que se deshabilitó la tubería existente.

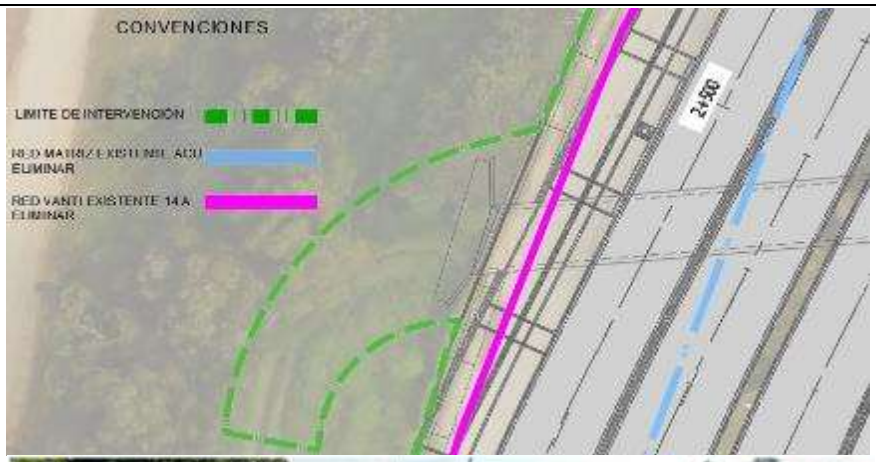
Por otro lado, a la fecha se siguen presentando problemáticas para la ejecución total de las obras que incluyen la construcción del descole de Box y los muros de confinamiento, obras que colinda (muro de confinamiento) o se encuentran dentro del predio de Cemex (descole del Box),ya que no se cuenta con la autorización por parte de Cemex, aunque se cuenta ya con el permiso forestal, gestiones que se han venido realizando en reuniones con funcionarios de Cemex, la Interventoría y el Contratista, aún a la fecha no se cuenta con dicha autorización, por lo que las obras que dependen de estas actividades no podrán ser ejecutadas hasta tanto no se obtenga el permiso definitivo que permita demoler el muro existente y la viabilidad de intervención sobre el predio de Cemex.

Por estas situaciones el contratista no ha podido avanzar en las obras de construcción de las calzadas mixtas y Transmilenio del costado oeste de este sector (Tubería de Vanti existente en medio de la sección del Box), así como no ha podido construir el descole del Box y los muros de confinamiento (permiso forestal y permiso de ingreso por parte de Cemex).

Plano de interferencias del Box Hoya del Ramo



Interferencia de la red existente de Gas 14" para retirar





Teniendo en cuenta los argumentos presentado líneas arriba, y en vista que la condición de seguridad de su tubería indicada por VANTI, es una situación ajena al contratista, se valida la nueva programación presentada, así como la modificación en el cuadro de pago de hitos.

A continuación, se presentan las tablas de comparación entre el PDT Línea Base 3 (vigente) y la PDT Línea Base 4 (en trámite), en donde se ve los cambios de las fechas y así mismos las modificaciones en la tabla de hitos de las obras que dependen del ***Box Hoya del Ramo****. Aclarando que el PDT 4 fue aprobado por la Interventoría con la comunicación TCSGI01-9042-23 del 12 de diciembre de 2023 y viabilizado por el IDU mediante la comunicación STEST 20223461767291 del 14 de diciembre de 2023.*

Nombre	***Línea Base 4***		***Línea Base 3***	
	Comienzo	***Fin***	***Comienzo***	***Fin***
Box Culvert Quebrada Hoya Del Ramo (Incluye Muros)	***16/06/2022***	***20/12/2023***	***16/06/2022***	***26/01/2023***
Aprobación de PMT e implementación para desvió por costado oriental	*16/06/2022*	*16/06/2022*	*16/06/2022*	*16/06/2022*
Aprobación Permiso de ocupación de Cauce POC	*15/05/2023*	*15/05/2023*	*19/10/2022*	*19/10/2022*
Traslado Tubería 14" de Gas sector Hoya del Ramo	*31/10/2023*	*31/10/2023*	*19/10/2022*	*19/10/2022*
Autorización por Cemex para obras descole Box	*11/10/2022*	*11/10/2022*	*11/10/2022*	*11/10/2022*

Construcción obras Box Culvert Quebrada Hoya Del Ramo Módulo 5	*17/06/2022*	*26/07/2022*	*17/06/2022*	*26/07/2022*
Construcción obras Box Culvert Quebrada Hoya Del Ramo Módulo 6	*12/10/2022*	*26/11/2022*	*12/10/2022*	*26/11/2022*
Construcción obras Box Culvert Quebrada Hoya Del Ramo Módulo 4	*1/11/2023*	*7/12/2023*	*22/12/2022*	*26/01/2023*
Construcción obras descole Box Culvert	*18/11/2023*	*20/12/2023*	*N/A*	*N/A*
Red Matriz	*3/09/2022*	*21/12/2022*	*3/09/2022*	*21/12/2022*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación Actividades constructivas Box Culvert Quebrada Hoya Del Ramo (Incluye Muros).*

Nombre	***Línea Base 4***		***Línea Base 3***	
	Comienzo	***Fin***	***Comienzo***	***Fin***
Muro De Cerramiento Cemex	***15/12/2023***	***26/02/2024***	***28/11/2022***	***7/02/2023***
Construcción Muro De Cerramiento Cemex	*15/12/2023*	*26/02/2024*	*28/11/2022*	*7/02/2023*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación Actividades constructivas Muro De Cerramiento Cemex.*

Nombre	***Línea Base 4***		***Línea Base 3***	
	Comienzo	***Fin***	***Comienzo***	***Fin***
Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M) BRT	***26/07/2021***	***26/03/2024***	***26/07/2021***	***2/01/2024***
Liberación área de Arqueología BRT Oriental	*27/03/2023*	*27/03/2023*	*2/01/2023*	*2/01/2023*
Liberación área de Arqueología BRT Occidental	*30/09/2023*	*30/09/2023*	*N/A*	*N/A*
REDES HUMEDAS	*4/12/2021*	*17/06/2022*	*4/12/2021*	*17/06/2022*
Red Alcantarillado Pluvial	*4/12/2021*	*17/06/2022*	*4/12/2021*	*17/06/2022*
REDES SECAS	*1/10/2021*	*8/01/2022*	*1/10/2021*	*8/01/2022*
Redes eléctricas a cargo del IDU	*1/10/2021*	*26/11/2021*	*1/10/2021*	*26/11/2021*
Redes eléctricas a cargo de la ESP	*1/10/2021*	*24/12/2021*	*1/10/2021*	*24/12/2021*
Redes de ETB a cargo del IDU	*1/10/2021*	*14/12/2021*	*1/10/2021*	*14/12/2021*
Redes de Gas a cargo de ESP	*26/11/2021*	*8/01/2022*	*26/11/2021*	*8/01/2022*
Pavimentos Costado Oriental	***26/07/2021***	***26/02/2024***	***26/07/2021***	***24/06/2023***
Sub tramo Sector 3 Este - L= 570 mt	*26/07/2021*	*26/01/2022*	*26/07/2021*	*26/01/2022*
Subtramo sector 3 Este - Área de arqueología y zona de desvió L=200	*14/04/2023*	*26/05/2023*	*17/01/2023*	*25/02/2023*
Sub tramo Sector 3 Este - Predio Brío L= 270 m	*2/09/2023*	*14/11/2023*	*12/04/2023*	*24/06/2023*
Subtramo Sector 3 Este - Interección CL 56 sur L=60 m	***17/01/2024***	***26/02/2024***	***N/A***	***N/A***
Pavimentos Calzada BRT costado Occidental sector 3	*29/07/2022*	*26/03/2024*	*29/07/2022*	*2/01/2024*
Sub tramo Sector 3 Oeste - L= 50 mt - (Box culvert Hoya del Ramo)	***3/01/2024***	***26/01/2024***	***N/A***	***N/A***
Sub tramo Sector 3 Oeste - L= 70 mt - (Hoya del Ramo)	*20/11/2023*	*26/12/2023*	*23/02/2023*	*30/03/2023*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Sub tramo Sector 3 Oeste - L= 450 mt	*29/07/2022*	*21/12/2022*	*29/07/2022*	*21/12/2022*
Sub tramo Sector 3 Oeste área de arqueología L=200 mt	*13/10/2023*	*25/11/2023*	*13/06/2023*	*26/07/2023*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Comparación Actividades constructivas Pavimentos Sector 3.*

2.4 SECTOR 4 – CALLE 65S - PORTAL USME (750M)

El Contratista ha indicado las problemáticas que se le han presentado para la ejecución de las obras en esta zona las cuales se refieren a:

- *Trámite PMT desvió calle 65 sur: Este trámite se requería para poder ejecutar las obras de la calle 65, la cual debió ser cerrada en su totalidad, lo que generó el desvió de todo el tráfico vehicular que transitaba por esta calle. Para la definición de este desvío, por su complejidad, se estudiaron varias alternativas, definiendo al final la que se encuentra actualmente en operación, la cual generó el desvió del tráfico en una longitud de 1400m. Este hecho, por su complejidad en su definición y trámite, dificulta el inicio de las actividades en esa zona demorando tiempos perdidos en la programación del contratista.*

- *Una vez iniciada la fase de construcción del sector (ejecución del PMT para intervención física), se identificó que la red matriz no presentaba el alineamiento que se estimaba en los diseños y por lo tanto requerirían de ajustes sustanciales para lograr un empalme adecuado, cuando ya se tenían ejecutada la red matriz de 18" del par vial oriental. Condición que fue validada por la EAAB mediante el recorrido de obra que se realizó el 2 de febrero de 2023 como consta en el acta de la visita,*

  Este hecho generó por ejemplo el rediseño hidráulico y la construcción de un Byepass de la red matriz, obra necesaria para sacar de servicio la red existente, el cual ya se tenía diseñado pero que, por no encontrarse la red matriz en la ubicación indicada en los planos, fue necesario rediseñar, proceso que, por los diseños y tramites que se deben realizar con la EAAB, tomo buen tiempo.

Figura 2. Acta de Visita de Obra.



Fuente: Consorcio Caracas Sur

- *Problemática de rendimientos durante la ejecución de las obras referentes a la profundidad de las excavaciones y la proximidad de la infraestructura existente con las redes proyectadas, generó que las intervenciones en la zona deban ser ejecutadas en espacios de tiempo más largo y por ende con*

bajísimos rendimientos, pues deben ser desplegadas con el mayor cuidado para no afectar la red matriz en funcionamiento.

Como consecuencia de lo descrito anteriormente el contratista realiza un ajuste en su programación en especial a los trabajos que tiene que ejecutar en la intersección de la calle 65 sur con la troncal Caracas, ajuste que vemos razonable en el sentido de tiempos de ejecución, que validamos en el PDT, más no puede ser incluido en el cuadro de hitos, ello debido a que, como se ha mencionado en reiteradas ocasiones los riesgos de los trámites con las ESPs, SDM, SDMA son a riesgo del contratista.

A continuación, se presentan las tablas de comparación entre el PDT Línea Base 3 (vigente) y la PDT Línea Base 4 (en trámite), en donde se ve los cambios de las fechas y así mismos las modificaciones, de existir, en la tabla de hitos del SECTOR 4 CALLE 65 SUR – PORTAL USME. Aclarando que el PDT 4 fue aprobado por la Interventoría con la comunicación TCSGI01-9042-23 del 12 de diciembre de 2023 y viabilizado por el IDU mediante la comunicación STEST 20223461767291 del 14 de diciembre de 2023.

Nombre	***Línea Base 4***		***Línea Base 3***	
	Comienzo	***Fin***	***Comienzo***	***Fin***
Sub tramo 2 Sector 4 Este Intersección calle 65 sur y bocacalle (60ml)	***4/11/2022***	***26/02/2024***	***14/07/2022***	***26/04/2023***
Aprobación de PMT para desvió	*4/11/2022*	*4/11/2022*	*14/07/2022*	*14/07/2022*
REDES HUMEDAS	*19/01/2023*	*21/11/2023*	*26/09/2022*	*7/12/2022*
Red Matriz	*19/01/2023*	*21/11/2023*	*26/09/2022*	*7/12/2022*
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	*15/12/2023*	*11/03/2024*	*4/01/2023*	*25/03/2023*
Preliminares y explanaciones	*15/12/2023*	*27/01/2024*	*4/01/2023*	*14/02/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*13/01/2024*	*16/02/2024*	*25/01/2023*	*28/02/2023*
Construcción Pavimento	*12/02/2024*	*11/03/2024*	*23/02/2023*	*25/03/2023*
Urbanismo	*21/12/2023*	*11/03/2024*	*17/01/2023*	*26/04/2023*
Preliminares y explanaciones	*21/12/2023*	*8/02/2024*	*17/01/2023*	*3/03/2023*
Extensión y compactación de capas granulares	*17/01/2024*	*26/02/2024*	*9/02/2023*	*22/03/2023*
Construcción Espacio público y Mobiliario urbano	*8/02/2024*	*11/03/2024*	*23/03/2023*	*26/04/2023*

2.5 BRT MOLINOS

Tal como se puede identificar en las problemáticas que se le han presentado al contratista en el sector 1 del proyecto, descritas en el numeral 2.1 SECTOR 1 -ESTACIÓN MOLINOS-ESTACIÓN ALIMENTADORA MOLINOS (380M); ESTE, OESTE Y CENTRO, referentes a los trámites de los PMTs, el no cierre total de la estación BRT Molinos existente, las problemáticas con las redes de servicios público, los bajos rendimientos constructivos que se la han generado por estas problemáticas, es claro que todos estos eventos también afectan la construcción de la BRT Molinos Nueva.

El contratista en su comunicado presenta modificación en el nuevo PDT para las fechas de entrega de esta estación, modificaciones en que manifestamos nuestro acuerdo, sin embargo y como se ha indicado a lo largo de este comunicado, los motivos que presenta el Contratista de Obra correspondientes a trámites de PMTs y problemas con redes de servicios, son un riesgo asignado al Contratista y por lo tanto la Interventoría valida los cambios en la programación, pero no el cuadro de pago de hitos. Se deja la anotación que la actividad de suministro en obra de la estructura metálica no puede ser modificada en el nuevo PDT ya que el atraso en el cronograma para esta actividad es imputable al Contratista.

2.6 PUENTE PEATONAL MOLINOS

El Contratista indica que las actividades constructivas de esta obra se han visto afectada por los siguientes hechos, los cuales son validados por la Interventoría:

Demoras en la aprobación e implementación de los PMT's del sector 1, hecho real ya que estos requirieron ajuste solicitados por la SDM y Transmilenio, de esta última Entidad se solicitó que el puente peatonal existente no podía salir de servicio hasta tanto no se implementara una rampa peatonal, la cual no se podía construir hasta tanto no se cerrara el puente y se retirara la rampa existente. Definición que tomo varias mesas de trabajo.

- *Se requirió para este cierre del puente existente la implementación de un paso provisional peatonal semaforizado, proceso que afectó la movilidad, se tomó tiempo en aprobar e implementar, y por ende generó demoras en la implementación del PMT requerido para el desmonte del puente.*
- *El PMT aprobado para desmonte del puente también requirió de la presentación del Contratista de una retroalimentación al PMT aprobado debido a la necesidad de cerrar totalmente la Avenida Caracas en ambos sentidos de circulación en horario nocturno.*
- *Se han encontrado interferencias con redes de servicios públicos en la zona de cimentación del puente nuevo, redes que en algunas ocasiones no se identifican en los planos de redes de las empresas, lo que ha dificultado la construcción de las estructuras de cimentación de este puente.*

Interferencia dado de cimentación del puente peatonal con red de acueducto que no aparece en planos



- *La demora en implementar el PMT de desvío del puente vehicular Chiguaza, costado occidental, generó demoras en la construcción de los dados centrales que hacen parte de la cimentación del puente peatonal.*
- *Se encontró interferencia de la cimentación del puente con la red matriz existente, la cual debe quedar deshabilitada, con la cimentación del nuevo puente peatonal en el costado oriental, lo que generó la suspensión del pilotaje del puente en ese costado, pilotaje que a la fecha ya fue realizado. El retiro de esta red existente requiere contar con las obras para realizar el desvío por la red proyectada, obras que se vieron afectadas por la complejidad de manejo de los PMTs del sector.*
- *La construcción de la cimentación del puente, en especial los apoyos centrales, dependían de la liberación del sector del tráfico, hecho que dependía de obras que se estaban ejecutando, como el*

puente vehicular Chiguaza del costado occidental, de los carriles mixtos y Transmilenio del costado occidental.

Tal como lo indicamos líneas arriba, los motivos que presenta el Contratista de Obra correspondientes a trámites de PMTs y problemas con redes de servicios, son un riesgo asignado al Contratista y por lo tanto la Interventoría valida los cambios en la programación, pero no el cuadro de pago de hitos. Se deja la anotación que la actividad de suministro en obra de la estructura metálica no puede ser modificado en el nuevo PDT ya que esta actividad no depende de agentes externos.

*A continuación, se presentan las tablas de comparación entre el PDT Línea Base 3 (vigente) y la PDT Línea Base 4 (en trámite), en donde se ve los cambios de las fechas y así mismos las modificaciones, de existir, en la tabla de hitos del **PUENTE PEATONAL MOLINOS**. Aclarando que el PDT 4 fue aprobado por la Interventoría con la comunicación TCSGI01-9042-23 del 12 de diciembre de 2023 y viabilizado por el IDU mediante la comunicación STEST 20223461767291 del 14 de diciembre de 2023.*

Nombre	***Línea Base 4***		***Línea Base 3***	
	Comienzo	***Fin***	***Comienzo***	***Fin***
Puente Peatonal Molinos	***24/02/2022***	***26/12/2023***	***24/02/2022***	***21/06/2023***
Aval por TM para desmonte del Puente existente	*18/02/2023*	*18/02/2023*	*26/11/2022*	*26/11/2022*
Retiro de desvió sector Chiguaza por costado oriental	*13/07/2023*	*13/07/2023*	*18/02/2023*	*18/02/2023*
Preliminares y Sub estructura 50%	*24/02/2022*	*26/04/2022*	*24/02/2022*	*26/04/2022*
Estructura metálica en Obra	*3/03/2022*	*26/05/2022*	*3/03/2022*	*26/05/2022*
Preliminares y Sub estructura 50%	*29/07/2023*	*9/09/2023*	*20/02/2023*	*1/04/2023*
Estructura metálica Instalada Fase 1	*11/09/2023*	*27/10/2023*	*3/03/2023*	*9/06/2023*
Estructura metálica Instalada Fase 2	*28/10/2023*	*16/12/2023*	*N/A*	*N/A*
Obras Complementarias	*7/11/2023*	*26/12/2023*	*3/05/2023*	*21/06/2023*

2.7. OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALIZACIÓN Y PRELIMINARES, TALUDES Y CONTENCIONES. REFERENTES A LA CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES VEHICULARES QUEBRADA CHIGUAZA COSTADO ORIENTAL Y OCCIDENTAL.

El Contratista argumenta que, debido a la ola invernal del mes de septiembre y octubre del año 2022 y enero del 2023, los cuales no fueron validados por la Interventoría tal como se indicó con las comunicaciones TCSGI01-6779-23 y TCSGI01-7154, así como a la existencia de la red de VANTI a lo largo del muro que atravesaba; a la existencia de redes de acueducto de 6" y 4" de diámetro que atravesaba el canal de la quebrada Chiguaza, no identificadas en los planos de la EAAB, adicional que existe una red matriz de acueducto que se encuentra actualmente sobre el fondo de la quebrada Chiguaza, no ha podido ejecutar las obras de adecuación del encole y descole de esta quebrada. Argumentos que consideramos válidos en el sentido de que estas problemáticas han generado demoras en la ejecución de estas obras.

Con respecto a la red matriz que se encuentra obstaculizando estas obras, el contratista tiene la obligación de deshabilitar y para lograrlo está pendiente los empates de la red nueva, proceso que depende de sus gestiones tanto de obras pendientes de ejecución, así como de coordinación con la EAAB, actividad que se ha visto demorada por los trámites complejos de PMTs del sector 1.

En vista que estas demoras son generadas por actividades que son a riesgo del contratista, que estas motivaciones son evidenciadas por la Interventoría, se valida el cambio en la programación de la obra mas no el cambio de estas actividades en el cuadro de pago de Hitos.

A continuación, se presentan las tablas de comparación entre el PDT Línea Base 3 (vigente) y la PDT Línea Base 4 (en trámite), en donde se ve los cambios de las fechas y así mismos las modificaciones, de existir, en la tabla de hitos de las ***OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALIZACIÓN Y PRELIMINARES, TALUDES Y CONTENCIONES. REFERENTES A LA CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES VEHICULARES QUEBRADA CHIGUAZA COSTADO ORIENTAL Y OCCIDENTAL****. Aclarando que el PDT 4 fue aprobado por la Interventoría con la comunicación TCSGI01-9042-23 del 12 de diciembre de 2023 y viabilizado por el IDU mediante la comunicación STEST 20223461767291 del 14 de diciembre de 2023. Se identifican las modificaciones realizadas por el contratista a los hitos mencionados en el presente comunicado y el cuadro de pago de hitos en donde se evidencia los hitos en donde se podían modificar las fechas y aquellos en donde se modificaba el PDT mas no este cuadro.*

Nombre	***Línea Base 4***		***Línea Base 3***	
	Comienzo	***Fin***	***Comienzo***	***Fin***
Puente Vehicular Quebrada Chiguaza	***22/01/2021***	***26/12/2023***	***22/01/2021***	***26/03/2022***
Acta -Escuela de Artillería-IDU-requisitos disponibilidad predio RT 3750 Escuela de Artillería	*22/01/2021*	*22/01/2021*	*22/01/2021*	*22/01/2021*
Tramites y preliminares para inicio de actividades	*23/01/2021*	*8/03/2021*	*23/01/2021*	*8/03/2021*
Construcción de Ataguía sobre canal Chiguaza	*22/01/2021*	*24/04/2021*	*22/01/2021*	*24/04/2021*
Desvió cruce subfluvial Quebrada Chiguaza red matriz d=24" y A.N d=27"	*15/02/2021*	*24/04/2021*	*15/02/2021*	*24/04/2021*
Disponibidad área Parque Chiguaza para empalme de redes	*31/08/2021*	*31/08/2021*	*31/08/2021*	*31/08/2021*
Desvió cruce Red A.N d=1.7m	*9/03/2021*	*26/05/2021*	*9/03/2021*	*26/05/2021*
Desvió cruce Red A.LL d=1.2 m	*9/03/2021*	*27/04/2021*	*9/03/2021*	*27/04/2021*
Desvió cruce Red matriz d=24" Puente Peatonal Molinos	*7/07/2021*	*31/08/2021*	*7/07/2021*	*31/08/2021*
Preliminares, Taludes y contenciones	*2/10/2023*	*26/12/2023*	*4/09/2021*	*26/11/2021*
Sub estructura	*6/10/2021*	*24/12/2021*	*6/10/2021*	*24/12/2021*
Super estructura	*6/11/2021*	*26/01/2022*	*6/11/2021*	*26/01/2022*
Tablero y Pavimento	*10/12/2021*	*26/02/2022*	*10/12/2021*	*26/02/2022*
Obras Complementarias y Señalización	*14/11/2023*	*26/12/2023*	*14/02/2022*	*26/03/2022*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Puente Vehicular Quebrada Chiguaza Estructuras Frente 1*

Nombre	***Línea Base 4***		***Línea Base 3***	
	Comienzo	***Fin***	***Comienzo***	***Fin***
Puente Vehicular Quebrada Chiguaza	***16/06/2022***	***26/02/2024***	***13/10/2022***	***13/03/2023***
Sub estructura	*13/10/2022*	*26/12/2023*	*13/10/2022*	*26/12/2022*
Super estructura	*13/10/2022*	*26/12/2022*	*3/12/2022*	*14/01/2023*
Tablero y Pavimento	*3/12/2022*	*14/01/2023*	*16/01/2023*	*18/02/2023*
Obras Complementarias y Señalización	*16/01/2023*	*18/02/2023*	*8/02/2023*	*13/03/2023*
Preliminares, Taludes y contenciones	*21/11/2023*	*26/12/2023*	*8/02/2023*	*13/03/2023*

Comparación PDT 3 – PDT 4: *Puente Vehicular Quebrada Chiguaza Estructuras Frente 2*

Nombre	*Línea Base 4*		*Línea Base 3*	
	Comienzo	*Fin*	*Comienzo*	*Fin*
Estación Molinos BRT	***26/11/2022***	***25/11/2023***	***1/11/2022***	***26/04/2023***
Aprobación PMT para cierre de carril existente y liberación de cra 9	*10/02/2023*	*10/02/2023*	*1/11/2022*	*1/11/2022*
Aprobación de PMT para cierre sentido N-S BRT Molinos	*8/05/2023*	*8/05/2023*	*N/A*	*N/A*
Preliminares - Estructuras en Concreto Fase 1 (70%)	*13/02/2023*	*8/04/2023*	*2/11/2022*	*27/12/2022*
Preliminares - Estructuras en Concreto Fase 2 (30%)	*29/05/2023*	*22/06/2023*	*N/A*	*N/A*
Estructura metálica en Obra	*26/11/2022*	*25/01/2023*	*26/11/2022*	*25/01/2023*
Estructura metálica Instalada	*6/07/2023*	*13/09/2023*	*21/12/2022*	*25/02/2023*
Arquitectura	*14/09/2023*	*23/11/2023*	*17/01/2023*	*25/03/2023*
Redes Internas y Señalización	*29/09/2023*	*25/11/2023*	*28/02/2023*	*26/04/2023*

3. JUSTIFICACIÒN FINANCIERA

La presente reprogramación y prórroga de la Etapa de Construcción se justifica por las obras que se deben postergar debido a la no entrega de predios en las fechas inicialmente indicadas, por los trámites exigidos en las aprobaciones de los PMTs por parte de la SDM, por los hallazgos arqueológicos y por los trámites antes las empresas de servicios públicos en las maniobras que se requieren para el desarrollo del proyecto, todo lo cual afectó el flujo de inversiones y la entrega de las obras. Por lo anterior presentamos el respectivo análisis para su estudio y revisión:

(i) Consideraciones del Contratista:

Respecto a este tema el contratista indica en su comunicado CCS D 2276 que:

> *La justificación financiera relacionada con el plazo adicional de la Etapa de Construcción ha sido presentada por el Consorcio en diferentes comunicados, siendo la versión del comunicado D-2029 del 9 de noviembre de 2023 y D-1557 del 1 de septiembre de 2023 las solicitudes que deben ser incorporadas también en la actualización del valor de los componentes transversales: Ambiental, SST, PMT y diálogo ciudadano.*
>
> *La estimación de los mayores costos toma como base el presupuesto de estructuración, que es el resultado derivado de los diseños finales y aprobados de la etapa de estudios y diseños del contrato IDU 1109 de 2016, presupuesto inicial que evaluó los requerimientos propios del proyecto y los principales impactos previsibles teniendo en cuenta un cronograma de trabajo PDT, cantidades de obra, precios unitarios, costos directos e indirectos, impactos ambientales, área de influencia del proyecto y los costos asociados a la obtención de la aprobación del PMT durante la ejecución.*
>
> *Para la cuantificación de estos componentes, se desglosa el personal requerido según la plantilla mínima requerida, la dedicación y las tarifas según la categoría exigida en los pliegos y condiciones. Adicionalmente se determinaron en estos presupuestos transversales los insumos, las actividades y las cantidades basados en el alcance de los diseños finales del contrato IDU 1109 de 2016, que fueron apropiados por el contratista.*
>
> *Es decir, este contratista ha utilizado los mismos criterios de estructuración de la entidad para la determinación de los valores, metodología que, además, como se le presentó a la interventoría en nuestro comunicado previo, ha sido la utilizada por el IDU para el ajuste al valor de estos componentes*

por mayor plazo, en otros proyectos con la misma estructura contractual y de riesgos al contrato de la referencia.

Como complemento de la información, se anexa por cada componente los requerimientos y obligaciones contractuales que son evaluados mes a mes y que hacen parte de la evaluación de las fichas de pago y cumplimiento del alcance contractual de cada componente. Conservando así la propuesta actual de pago que se tiene, para los componentes señalados y que debe ser reconocido por el IDU a favor del contratista, en lo correspondiente a las Obras de Construcción del contrato desde la fecha de inicio de la Etapa de Construcción y hasta la finalización de la Etapa de Construcción, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

DESCRIPCIÓN	VALOR OFERTADO GESTIONES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN X 29m (mensual)	ADICIÓN A SOLICITAR GESTIONES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (Prórroga 1 = 14 meses)	ADICIÓN A SOLICITAR GESTIONES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (Prórroga 2 = 6 meses)	ADICIÓN A SOLICITAR GESTIONES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (Prórroga 1 y 2)
VALOR PARA REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST	$ 246.974.691	$ 3.457.645.674	$ 1.481.848.146	$ 4.939.493.820
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA (PRECONSTRUCCIÓN)	$ 46.892.805	$ 656.499.270	$ 281.356.830	$ 937.856.100
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS	$ 72.881.042	$ 1.020.334.588	$ 437.286.252	$ 1.457.620.840
VALOR DE AJUSTES PROYECTADOS COMPONENTES PRÓRROGAS	$ -	$ 1.713.159.438	$ 989.916.653	$ 2.703.076.091
Total	**$ 366.748.538**	**$6.847.638.970**	**$3.190.407.881**	**$10.038.046.851**

Ahora bien, en lo que respecta al traslapo de etapas y la modificación de la cláusula 25.2, teniendo en cuenta que durante el término de traslapo el consorcio estará ejecutando actividades de construcción y de mantenimiento al tiempo, se estima que no hay lugar a efectuar variaciones a la remuneración de la Etapa de Mantenimiento, sin perjuicio, del mayor valor por componentes de la etapa de construcción ya expuesto.

El Consorcio hace constar que no renuncia a solicitar los reconocimientos adicionales a que haya lugar por la extensión del plazo de la etapa de construcción, incluyendo sin limitarse a ajustes dejados de percibir, mayores costos administrativos, mayor permanencia de equipos. Así mismo que la presente solicitud no implica una dispensa a las obligaciones a cargo del IDU.

(ii) Reconocimiento económico de componentes transversales para riesgos asumidos por el Contratista.

Resulta oportuno precisar que la Interventoría mediante comunicación TCSGI01-8972-23 con radicado Consorcio Caracas Sur R-2236 del 30 de noviembre de 2023, expuso al contratista de obra su posición respecto a la no procedencia de reconocimientos económicos adicionales por concepto de los componentes transversales que se causarían durante la prórroga contractual solicitada, considerando que las causas que habían originado dicha ampliación eran un riesgo asignado en la matriz de riesgo a cargo del Contratista.

Sin perjuicio de lo anterior, la Interventoría mediante comunicado TCSGI01-8942-23 del 22 de noviembre, con radicado IDU No 202352602111172, solicitó formalmente el concepto técnico y jurídico de la Entidad, respecto a:

¿Resulta viable para el IDU el reconocimiento económico en favor del Contratista de los componentes los transversales relativos a las Labores Ambientales y SST, Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica y Manejo de Tránsito Señalización y Desvíos, por la prórroga de 6 meses que se pretende suscribir, ¿teniendo en cuenta que la misma se debe a situaciones que no le son imputables al contratista? (…)"

En respuesta a la solicitud realizada, mediante comunicación 202334602274441 del 18 de 2023, puede concluirse que en concepto del IDU:

- *Para el proceso IDU-LP-SGI-014-2019 en lo concerniente a la estimación de costos transversales, esto es REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST, REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA y REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS se estructuraron a partir de costos de personal profesional, técnico, alquiler de equipos u otros elementos de consumo e insumos, los cuales están tanto en función del plazo de ejecución de obra como del alcance del proyecto, riesgo que es conocido y asumido por el Contratista durante el plazo inicialmente pactado.*

- *Respecto a las prórrogas, los costos para REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST, VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA y VALOR PARA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS, podrán ser incrementados acorde con la imputabilidad que dio origen a la extensión en el plazo, esto con el objeto de garantizar el debido equilibrio económico del contrato.*

- *El aumento de estos costos debería corresponder a los elementos que lo conforman cuyo valor está determinado en función del Plazo de ejecución de obra, como son el personal, alquiler de baños, alquiler de cerramiento, alquiler de oficina, mobiliario y computadores para el punto IDU, alquiler de señalización temporal, Etc.*

- *Conforme a lo indicado por el área estructurado se está de acuerdo con el reconocimiento de los componentes transversales (Ambiental y SST, Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica, Manejo de Tránsito Señalización y Desvíos), para que se tenga en cuenta en la prórroga de la etapa de construcción que se está tramitando, la cual se aprobó mediante radicado IDU 20233460224803l de fecha 13 de diciembre de 2023.*

- *Para viabilizar lo anterior se deberán apropiar los recursos del fondo de compensaciones por el periodo de la prórroga del Contrato de Obra 1601 de 2019.*

En consecuencia, de lo anteriormente indicado por el IDU, la Interventoría procede a analizar la viabilidad respecto al valor solicitado por el Contratista en comunicación con radicado Interventoría R-9821 (D-2253) del 13 de diciembre de 2023 por concepto de los pagos adicionales de los componentes transversales:

Con base a los soportes presentados por el Consorcio Caracas Sur y a la estructuración del proyecto, el cual es el soporte del Oficio radicado por la Entidad (20233460227444l del 18 de 2023), en el cual se presenta el concepto para la adición de los componentes transversales, la interventoría se permite presentar el cuadro en el cual se discriminan los valores a adicionar por cada uno de los componentes incluyendo el A.I.U correspondiente.

COMPONENTES TRANSVERSALES	VALOR TOTAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	DURACIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (meses)	VALOR MES POR COMPONENTE (meses)	DURACIÓN PRORROGA (meses)	VALOR TOTAL POR COMPONENTE PRORROGA
REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 7.162.266.039	29,00	$ 246.974.691	6	$ 1.481.848.146
REMUNERACION DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 1.359.891.345	29,00	$ 46.892.805	6	$ 281.356.830
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 2.113.550.207	29,00	$ 72.881.042	6	$ 437.286.250
TOTAL	$ 10.635.707.591		$ 366.748.538		**$ 2.200.491.226**

Por otro lado, estos mayores valores de cada uno de los componentes generan un costo adicional de acuerdo al reconocimiento de los ajustes, según los establecido en el Contrato de Obra 1601 de 2019, cláusula 14.11.6. "Ajustes por variaciones en el precio del insumo asfalto emitido por ECOPETROL y en el ICCP", sin embargo, estos costos pertenecen al Fondo De Compensación, por lo cual no son necesarios cambiarlos de rubro, situación contraria a los propios componentes, ya que se genera un cambio en el valor de la bolsa de los componentes transversales, tal y como se evidencia a continuación.

COMPONENTES TRANSVERSALES	VALOR TOTAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN INICIAL	VALOR TOTAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN FINAL
REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 7.162.266.039	$ 8.644.114.185
REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 1.359.891.345	$ 1.641.248.175
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 2.113.550.207	$ 2.550.836.457
TOTAL	$ 10.635.707.591	**$ 12.836.198.817**

Por último, se da claridad que para el pago de estos valores adicionales se realizará bajo la ecuación establecida en el Contrato de Obra en los numerales 14.5.2 (Componente Ambiental), 14.6.2 (Componente Social) y 14.7.2 (Componente de Tránsito), con el cambio de la variable de valor Global de los Hitos, con el fin de asegurar el equilibrio económico y que el Consorcio Caracas Sur, de acuerdo al desempeño de las calificaciones se puede reconocer, el valor realmente efectivo.

Es importante recalcar que, los mayores valores de los componentes trasversales por valor de $ 2.200.491.226, no requieren adición presupuestal, ya que dichos valores se obtienen del Fondo de Compensación, el cual a la fecha de la presente solicitud cuenta con recursos disponibles por valor de $ 19.754.261.606, El valor Global por Factura de los Hitos es de $ 40.000.042.832.

(iii) Flujo de inversiones - Nuevo PDT.

La presente reprogramación, justificada en las obras que se deben postergar debido a la no entrega del Predio Brío en la fecha inicialmente indicada, por los trámites dispendiosos en las aprobaciones de PMTs, por los hallazgos arqueológicos, por demoras de las empresas de servicios públicos en las maniobras que se requieren para el desarrollo del proyecto, por lo trámites ante la SDM, lo cual afectó el flujo de inversiones y la entrega de las obras. De acuerdo a estas justificaciones se presenta la siguiente gráfica en donde se evidencia los cambios del flujo de inversiones.



En el flujo de caja del proyecto vigente, el Contratista tenía planteado que realizaba la ejecución desde el sector 1 (Hitos 1, 6 y 11) hasta el sector 4 (Hitos 4, 9 y 14) en su totalidad por el costado oriental, y posteriormente continuaba la ejecución de los trabajos en los carriles BRT y finalizaba en el costado occidental; sin embargo, las obras no se pudieron ejecutar en los sectores 1, en el sector del predio Brío (RT24905), en el sector del Hallazgo Arqueológico, en el sector del Box Hoya del Ramo por los motivos anteriormente expuestos, por lo que se ha generado una desviación negativa en la ejecución del proyecto y en el seguimiento de ejecución del mismo, así como se han presentado problemas con las EPS que han dificultado las finalizaciones de las obras de estabilización de las laderas de los costados oriental y occidental del Puente Vehicular y por los hallazgos arqueológicos.

Además de ello se han presentado cambios en los procesos constructivos que afectaron de gran manera el flujo de inversión, como es el caso del Sector 1, dado a la complejidad de los tramites de PMTs, la gran cantidad de Redes secas y húmedas y el no cierre total de la estación BRT, afectó notablemente el PDT Línea Base 3 y a su vez el cronograma de obra.

Por lo anterior, y con el fin de regularizar el proyecto en cuanto a la real posibilidad de ejecución de obras, ya que estas presentaban dificultades por los aspectos anteriormente indicados y que han sido tratados ampliamente en este comunicado, lo que ha generado continuos reportes de atrasos, se realizó la reprogramación de las obras que no se han podido ejecutar, lo que permitiría presentar reportes de avance y de ejecución ajustados a la real posibilidad de ejecución de las actividades constructivas.

La reprogramación de las obras se realizó teniendo en cuenta la ejecución de los trabajos ejecutados hasta el mes de noviembre de 2023, reprogramándose algunas de las obras que se encuentran en ejecución y las obras pendientes por ejecutar, encontrando que a esta fecha, se tiene una ejecución de $ 152.344.151.298 (Valores de la etapa de construcción, indicado en el informe semanal 199 radicado a la Entidad a través del comunicado TCSGI01-8983-23 del 29 de noviembre de 2023) y el Contratista debería haber ejecutado, de acuerdo a la programación y flujo de caja vigente, al corte del mismo mes por un valor de $ 158.367.184.453.

MES		***PROGRAMACION LB3 (MES)***	***PROGRAMACION ACUMULADA LB3***	***PROGRAMACION LB4 (MES)***	***PROGRAMACION LB4***
nov-23	*M45*	*$ 8.964,12*	*$ 182.945,16*	*$ 2.699,27*	*$ 168.578,71*
dic-23	*M46*	*$ 9.658,90*	*$ 192.604,06*	*$ 6.042,77*	*$ 174.621,48*
ene-24	*M47*	*$ 8.629,92*	*$ 201.233,98*	*$ 7.492,46*	*$ 182.113,94*
feb-24	*M48*	*$ 31.489,10*	*$ 232.723,08*	*$ 8.438,06*	*$ 190.552,00*
mar-24	*M49*	*$ 931,90*	*$ 233.654,97*	*$ 7.063,62*	*$ 197.615,62*
abr-24	*M50*	*$ 0,00*	*$ 233.654,97*	*$ 13.203,05*	*$ 210.818,67*
may-24	*M51*	*$ 0,00*	*$ 233.654,97*	*$ 6.717,71*	*$ 217.536,38*
jun-24	*M52*	*$ 0,00*	*$ 233.654,97*	*$ 5.967,98*	*$ 223.504,37*
jul-24	*M53*	*$ 0,00*	*$ 233.654,97*	*$ 3.902,46*	*$ 227.406,83*
ago-24	*M54*	*$ 0,00*	*$ 233.654,97*	*$ 4.755,55*	*$ 232.162,38*
sep-24	*M55*	*$ 0,00*	*$ 233.654,97*	*$ 1.492,59*	*$ 233.654,97*

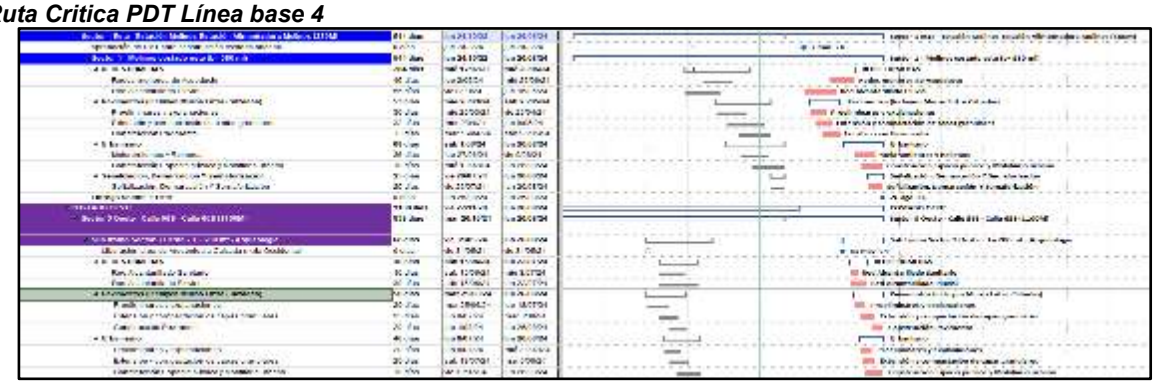
Es importante resaltar que a la fecha de corte (27 de noviembre de 2023), el Contrato de Obra presenta un atraso del 0.90% por causas imputables al Consorcio Caracas Sur, atraso que se mantiene en el PDT Línea Base 4, y los cuales se basan en las actividades constructivas del Puente Peatonal Molinos y en los pavimentos del Sector 1 Este dado a que está reprogramación tiene como base regularizar los tiempos de las actividades que no se han podido ejecutar por diferentes factores que no dependen del contratista, mas no actividades cuyas demoras no tiene justificaciones.

(…)

RUTA CRITICA

De acuerdo con el trámite que se adelanta para la reprogramación de las actividades y con base al PDT Línea Base 4, se establece con ruta crítica del proyecto las obras correspondientes al sector 1 Este (Molinos costado este (L= 380 ml)), Subtramo Sector 3 Oeste (L= 200 mt - Arqueología), Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M) BRT y la Estación Molinos BRT.

Ruta Critica PDT Línea base 4



Ruta Critica PDT Línea base 4



4. JUSTIFICACIÒN JURÍDICA

El contratista en el literal C. ***JUSTIFICACIÓN JURÍDICA DE LA SOLICITUD,*** *indica lo siguiente:*

Entre los medios que puede utilizar la entidad estatal para el cumplimiento del objeto contractual, se encuentra su prerrogativa para introducir modificaciones a lo pactado, dentro del marco de su facultad de dirección general del contrato. El artículo 16 de la Ley 80 faculta a las entidades contratantes a modificar los contratos, de común acuerdo o de forma unilateral, cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado. Con razón se señala que "... la inmutabilidad del contrato no es una inmutabilidad del contenido, sino del fin, que prima en todo caso sobre aquel".

Adicionalmente, la jurisprudencia nacional, ha reconocido no sólo la posibilidad sino además la procedencia que los contratos estatales sean modificados, cuando se presenten situaciones posteriores a su celebración que impliquen una modificación a su concepción inicial.

Así el Consejo de Estado, en el Concepto 2263 sostuvo:

> *"Pueden presentarse situaciones de fuerza mayor o caso fortuito,* ***modificaciones de marcos normativos****, de urbanismo, arqueológicos, del medio ambiente o de seguridad, imposibles de prever, o nuevas necesidades o* ***circunstancias posteriores que exijan la ampliación de lo pactado sin que, además, puedan separarse de la prestación principal****, o de su utilización o de aprovechamiento independiente.* ***En estos casos, existiría el sustento legal para la modificación del contrato.***
>
> *En estos casos, cualquiera de los otros oferentes hubiera tenido el mismo derecho a la modificación del contrato y no se presentaría la vulneración de sus derechos, ni de los principios o por lo menos, no con la entidad suficiente que permita desatender el fin último del contrato, previo un análisis de la finalidad perseguida, del medio legítimo y del medio adecuado que la justifique"1*

En reciente pronunciamiento, la citada corporación, sobre la posibilidad de modificación del Contrato estatal, sostuvo, con gran acierto, lo siguiente:

> *"Se reitera que durante la relación negocial las partes pueden afrontar dificultades relativas a la definición de los alcances y el contenido de las prestaciones contraídas con ocasión del negocio jurídico, de cara al advenimiento de circunstancias endógenas o exógenas al vínculo obligacional, con la virtualidad de impactar las condiciones técnicas y económicas originalmente estipuladas, inconvenientes que bien pueden solventar a través de acercamientos de los extremos cocontratantes encauzados a redefinir el acuerdo y ajustarlo a la realidad imperante al tiempo de su ejecución e instrumentados a través de contratos adicionales, modificatorios, suspensiones o prórrogas.*

Pues bien, los lineamientos jurisprudenciales expuestos en suma advierten un aspecto fundamental para el caso que nos ocupa y es la mutabilidad del contrato estatal, aspecto que además se sustenta en la autonomía de la voluntad aplicable a este tipo de negocios jurídicos que va encaminada al cumplimiento de la finalidad que se busca con la contratación tal como lo establece la Ley 80 de 1993.

Como se demostró anteriormente, se encuentra justificado técnicamente la necesidad de plazo adicional al estimado inicialmente para la Etapa de Construcción por razones ajenas al contratista. En este orden de ideas, es importante recordar que conforme la cláusula cuarta del contrato, el plazo es ESTIMADO y por tanto el cambio de una etapa a otra se encuentra determinado por el cumplimiento de ciertos requisitos y la suscripción del acta de finalización correspondiente. La solicitud de este consorcio va encaminada a que dicho plazo estimado se actualice a la realidad de hoy conforme las distintas causas de afectación presentadas.

Así mismo, se encuentra sustentada la necesidad de traslapar la etapa de construcción y mantenimiento, de tal forma que las obras terminadas sean recibidas y no se causen sobrecostos adicionales. Por tanto, se trata de causas ciertas, que no conllevan la modificación del objeto del contrato ni de ningún aspecto que resultará de evaluación durante la licitación, y por tanto es jurídicamente viable modificar el plazo de ejecución, para que los mismos reflejen la realidad de ejecución.

Finalmente se aclara que la solicitud de modificación no implica una renuncia del contratista a sus derechos legales ni contractuales, ni a solicitar los reconocimientos a que haya lugar por los efectos presentes y futuros derivados de las modificaciones solicitadas en este documento, así como de aquellos causados por las condiciones reales de ejecución del contrato, sobrecostos y perjuicios sufridos por el contratista a la fecha y a futuro, y los derivados de la materialización de los riesgos del contrato.

Lo anterior incluye sin limitarse: (i) los sobrecostos y costos adicionales generados por la prórroga de la Etapa de Construcción (incluyendo administrativos, personal, garantías, arrendamientos, entre otros); (ii) sobrecostos y costos adicionales por mayor permanencia; (iii) sobrecostos y costos adicionales por mayores tiempos de mantenimiento de las obras.

Conforme a la solicitud realizada por el Contratista y de acuerdo con lo descrito en los numerales anteriores, la Interventoría presenta los argumentos jurídicos que dan soporte a la viabilidad de prórroga del contrato, conforme se detalla a continuación:

(i) De la posibilidad de modificar el contrato estatal.

La Interventoría comparte los argumentos expuestos por el Contratista sobre la posibilidad de modificar el contrato, como quiera que el artículo 14 de la Ley 80 de 1993 que establece los medios que pueden utilizar las entidades estatales para el cumplimiento del objeto contractual, contempla la posibilidad de acordar modificaciones a lo contratado con el exclusivo objeto de evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar su inmediata, continua y adecuada prestación.

La Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009 refiriéndose a las modificaciones contractuales manifestó:

> *"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**." (Subrayado y negrilla fuera del texto)*

Este concepto encuentra fundamento en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, según el cual las entidades podrán celebrar los acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad, que se requieran para el cumplimiento de los fines estatales. La Corte Constitucional en Sentencia C-300 de 2012 con ponencia del magistrado Jorge Ignacio Pretelt Chaljub, al analizar las modificaciones de los contratos estatales indicó que éstas se derivan de la mutabilidad de los negocios jurídicos, que consiste en la adaptación de éste a los cambios del entorno en el que se desenvuelve la prestación del servicio. Con el fin de dilucidar el planteamiento efectuado por ese Tribunal citamos la jurisprudencia indicada:

> *"(…) [E]s difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. 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."*

Resaltamos de lo anterior que la posibilidad de modificar los contratos estatales tiene un propósito que igualmente está contemplado en el citado artículo 14 de la Ley 80 de 1993, y es que se busca evitar que no se satisfaga el objetivo que se persigue obtener con el negocio jurídico, o que el mismo se paralice o afecte, causando perjuicios a quienes en últimas se beneficiarían con el resultado que se convino.

(ii) Sobre la ampliación del plazo contractual.

Conforme fue expuesto a lo largo del presente documento, la Interventoría se encuentra de acuerdo con conceder la ampliación de plazo por 6 meses solicitada por el Contratista, con el ánimo de que este pueda acometer las actividades previstas en el PDT que hace parte integral de la solicitud presentada.

Adicionalmente, resulta oportuno advertir que las causas que dieron origen al desplazamiento de la planeación inicial encuentran su sustento en hechos que no son imputables al Contratista, por lo que deberá adelantarse la respectiva modificación del cronograma y PDT del proyecto con el ánimo de viabilizar la finalización de las actividades constructivas del contrato de obra No 1601 de 2019, los cuales están detallados en el PDT Línea Base 4 que respaldaría la prórroga a suscribirse.

(iii) Propuesta de modificación contractual

A continuación, se presenta para su análisis la siguiente propuesta de Modificación Contractual:

(…)

5. SOLICITUDES ADICIONALES DEL CONTRATISTA

*El contratista en su literal **D. SOLICITUDES** indica que:*

Por lo indicado anteriormente se ratifican las siguientes solicitudes:

1- Modificar el Contrato 1601-2019 y prorrogar el plazo estimado de la Etapa de Construcción por 6 meses, de acuerdo con la línea base de programación LB4 que se remite actualizada, finalizando esta etapa el 11 de septiembre de 2024.

2- *Traslapar los 6 meses adicionales de la Etapa de Construcción indicados en el numeral anterior, con la Etapa de Mantenimiento a partir del 12 de marzo de 2024, fecha en la cual se deberá suscribir el Acta de Finalización de la Etapa de Construcción con el recibo de las obras terminadas para dicho momento; esto con el fin de trabajar en simultáneo sin afectar la fecha final del proyecto. Una vez terminadas las obras objeto de prórroga se suscribirá un apéndice al Acta de Finalización.*

"Al respecto validamos la primera solicitud del contratista en referencia a prorrogar la etapa de construcción en seis (6) meses y, respecto a la segunda solicitud, indicamos que ésta, por ahora, no procede ya que se requiere de un análisis respecto a la procedencia de realizar un cambio de etapa sin haber completado el 95% del área construidas de acuerdo con la cláusula 25.2 del contrato de obra.

Expuesto lo anterior, la Interventoría emite viabilidad para la modificación del Contrato de Obra en cuanto al plazo de duración de la Fase de ejecución de obra (Etapa de construcción) y solicita, si la Entidad lo ve razonable, la modificación del contrato de obra No 1601 en este aspecto".

***2) MODIFICACIÓN**. - INCORPORACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS DEL NP 139 AL NP 169*

El contratista de Interventoría CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS, mediante comunicación TCSGI01-9124-23, radicado a la Entidad bajo el consecutivo IDU 202352602292702 de fecha 20 de diciembre de 2023, manifiesta lo siguiente:

***"(…)** En atención a la solicitud presentada por el Consorcio Caracas Sur, por medio de la comunicación con radicado de interventoría R-9862 (D-2291) del 19 de diciembre de 2023, requiriendo la modificación del contrato de obra 1601 de 2019, en adelante el "Contrato de Obra", con el propósito de incluir ítems no previstos necesarios para el cabal desarrollo del objeto contractual, en cumplimiento con lo previsto en el numeral 8.1. del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos, a continuación, emitimos nuestro concepto de viabilidad y solicitamos a la Entidad, si así también lo considera pertinente, tramitar la modificación del negocio jurídico.*

Es de tener en cuenta que la presente solicitud tiene como base el oficio con radicado interventoría R-9865 (STEST-202334602285001) con fecha del 19 de diciembre de 2023, por medio de cual el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, dio concepto de recibido de las actas de Fijación N° 12, Reversión N° 12 y Cuadro Balance N° 16, actas que incluye los Precios No Previstos desde el NP-139 hasta el NP-169, indicando que "la dirección técnica de construcciones no presenta observaciones a la reversión y fijación de precios de los No previstos".

El concepto de la Interventoría se analizará de manera integral la Inclusión de ítems no previstos al Contrato de Obra.

Inclusión de ítems no previstos al Contrato

De la necesidad de incorporación de actividades no contempladas inicialmente para ejecución de actividades propias de las Redes Húmedas, Redes Secas, Desvíos y Obras Especiales (Arqueología y Desvíos), pero necesarias para la adecuada ejecución del objeto contractual, es indispensable la incorporación de treinta y un (31) precios no previstos, los cuales se muestran a continuación:

	Descripción		Precio Unitario Reversado al Mes Base (10/2019)	No. y fecha del oficio IDU de no objeción
	TUBERIA GALVANIZADA 2" PARA ANCLAJES (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		$ 47.727,00	20233460131458 1 (01-08-2023)
	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).		$ 423.804,00	20233460131458 1 (01-08-2023)
	TRASLADO POSTE METÁLICO AP, H=12M, (INCLUYE ESTRUCTURAS, RETENIDAS Y SOPORTES DE RED AÉREA).		$ 260.546,00	20233460131458 1 (01-08-2023)
	ALQUILER CARPA VESTIER 2.0M X 2.0M CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA.		$ 83.071,00	20233460131458 1 (01-08-2023)
	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBRO COMPACTADOR)		$ 110.241,00	20230000172433 1 (21-09-2023)
	SUBBASE GRANULAR SBG-A (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)		$ 121.420,00	20230000172433 1 (21-09-2023)
	CONSTRUCCIÓN DE POZO DE SALIDA TIPO ENTIBADO DE MADERA CON PERFILERIA METALICA IPE, DE DIMENSIONES (4.99 X 3.49) M, A UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 3.0 M,PARA EL SISTEMA DE MICROTUNELADORA O PIPE JACKING DE 0=1200MM PARA EL COLECTOR DE ALCANTARILLADO RED PLUVIAL.INCLUYE EXCAVACIÓN MECÁNICA , MATERIALES PARA BARANDA ESPECIAL, ANDAMIOS PLACA DE FONDO EN CONCRETO CICLOPEO (60%/40%) , MANEJO DE AGUAS ,TRANSPORTE, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO, EQUIPO Y PERSONAL		$ 58.178.459,00	20233460201006 1 (10-11-2023)

	Descripción		Precio Unitario Reversado al Mes Base (10/2019)	No. y fecha del oficio IDU de no objeción
	OPERATIVO, TECNICO ESPECIALIZADO.NO INCLUYE RELLENO CON MATERIAL GRANULAR.			
	CINTURON DE CIERRE EN ACERO Ø 24" REVESTIDO CON PINTURA ANTICORROSIVA. L= 0,30m PRESIÓN TRABAJO 300 PSI. (Incluye suministro e instalación)		$ 733.321,00	20233460220725 1 (06-12-2023)
	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,385 X 2,750M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		$ 10.815.758,00	20233460220725 1 (06-12-2023)
	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 5° Y 22½° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=0,801 X 1,289M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		$ 6.484.334,00	20233460220725 1(06-12-2023)
	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=1,479 X 4,170M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		$ 10.846.492,00	20233460220725 1 (06-12-2023)
	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 5° Y 22½° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=4,59 X 0,905M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		$ 10.648.972,00	20233460220725 1 (06-12-2023)

	Descripción		Precio Unitario Reversado al Mes Base (10/2019)	No. y fecha del oficio IDU de no objeción
	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,40 X 2,50M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		$ 9.016.054,00	20233460220725 1 (06-12-2023)
	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=3,375 X 2,654M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		$ 10.075.540,00	20233460220725 1 (06-12-2023)
	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,50 X 2,50M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN		$ 9.161.823,00	20233460220725 1 (06-12-2023)
	NIPLE EN ACERO Φ 24" CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO. REVESTIMIENTOS INTERIOR Y EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=3,365M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		$ 8.050.710,00	20233460220725 1 (06-12-2023)
	VÁLVULA MARIPOSA BRIDA ANSI 16.6 DN 450,18", CLASE 300, EUROSTOP DOBLE EXCENTRICIDAD PN16 CON REDUCTOR Y VOLANTE. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		$ 25.412.956,00	20233460220725 1 (06-12-2023)
	UNION DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE D=18` ANSI CLASE 300. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		$ 9.954.182,00	20233460220725 1 (06-12-2023)
	PLACA CUBIERTA D=1.80M POZO INSPEC. (FUNDIDA EN SITIO. INC. SUMIN, FORMALET., REFUERZO E INST. INCLUYE TAPA Y ANILLO EN POLIPROPILENO		$ 1.641.903,00	20233460220725 1 (06-12-2023)

		Descripción		***Precio Unitario Reversado al Mes Base (10/2019)***	***No. y fecha del oficio IDU de no objeción***
		LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE BRA.		*$ 3.102,00*	*20233460220725 1 (06-12-2023)*
		SELLADO DE FISURAS ENTRE 0,1 Y 1,0 MM MEDIANTE INYECCIÓN DE RESINA EPÓXICA DE BAJA VISCOSIDAD, ALTA RESISTENCIA, INSENSIBLE A LA HUMEDAD Y ALTO MÓDULO ELÁSTICO SEGÚN NORMA ASTM C-88-1-90 TIPO IV. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, APLICACIÓN, EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.		*$ 12.462,00*	*20233460220725 1 (06-12-2023)*
		PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.		*$ 56.932,00*	*20233460220725 1 (06-12-2023)*
		9 DUCTOS D=6" + 2 DUCTOS DE 3" - IMC EN CERCHA METÁLICA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE CONECTOR METÁLICO DE PUESTA A TIERRA DE 3" Y 6" EN CADA EXTREMO		*$ 4.745.085,00*	*20233460220725 1 (06-12-2023)*
		TAPON HD EXTREMO LISO D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		*$ 102.446,00*	*20233460220725 1 (06-12-2023)*
		TEE HA 8"X8" LISO-LISO SHC40 SOLDADA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		*$ 307.641,00*	*20233460220725 1 (06-12-2023)*
		CODO 45° HA 8X8 LISO SHC40 SOLDADO. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		*$ 177.032,00*	*20233460220725 1(06-12-2023)*

	Descripción		Precio Unitario Reversado al Mes Base (10/2019)	No. y fecha del oficio IDU de no objeción
	REDUCCIÓN 20X18 HA SOLDADA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		*$ 1.394.551,00*	*202334602207251 (06-12-2023)*
	REJILLA EN CONCRETO DE 45,5 X 83,5 X 14 CM DE ALTO CON FILTRACION DE 3.8 CM. TRAFICO VEHICULAR PESADO (Incluye marco rejilla, concreto de nivelación y acero. Suministro e instalación)		*$ 415.995,00*	*202334602207251 (06-12-2023)*
	TAPA PARA POZO DE INSPECCION PREFABRICADO D= 0.70 M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN		*$ 182.374,00*	*202334602207251 (06-12-2023)*
	DATACIÓN POR CARBONO 14 Y EXTRACCIÓN DE COLAGENO OSEO. INCLUYE TRANSPORTE AEREO DE MUESTRA DESDE BOGOTA HASTA CIUDAD DE MEXICO. INCLUYE INFORME. REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACION DE LA FASE DE RESCATE ARQUEOLOGICO EN EL SECTOR LADRILLERA ENTRE ABSCISAS K2+400-300, DENTRO DEL PROYECTO AMPLIACION TRONCAL CARACAS		*$ 3.680.490,00*	*202334602207251 (06-12-2023)*
	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA EN LA FASE DE RESCATE UBICADO EN EL SECTOR LADRILLERA SANTA FE ENTRE LAS ABSCISAS K2+400 – 300 Y QUE HACE PARTE DEL PROYECTO AMPLIACIÓN TRONCAL CARACAS. INCLUYE PERSONAL DE APOYO (AYUDANTE) PARA LAS LABORES DE APOYO DE LAS EXCAVACIONES MANUALES DENTRO DEL SITIO DEL HALLAZGO Y EQUIPO MENOR PARA LABORES DE RETIRO DE MATERIAL ARQUEOLÓGICO PARA GARANTIZAR LA INTEGRIDAD HISTÓRICA		*$ 1.452.732,00*	*202334602207251 (06-12-2023)*

En consideración con lo anterior a continuación se presenta el análisis técnico, financiero y jurídico de la modificación contractual tendiente a la incorporación de los precios no previstos. Para tal fin se realizará la exposición conforme se indica:

1.1. Concepto técnico para la inclusión de Precios No Previstos Redes Húmedas, Redes Secas, Desvíos y Obras Especiales (Arqueología y Desvíos).
1.2. Fundamento jurídico.
1.3. Propuesta del clausulado de la modificación contractual.
1.4. Viabilidad financiera.

1.1. Concepto técnico para la inclusión de Precios No Previstos Redes Húmedas, Redes Secas, Desvíos y Obras Especiales (Arqueología y Desvíos).

Redes Húmedas:

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 139* ***"TUBERIA GALVANIZADA 2" PARA ANCLAJES (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)"****, con base al recorrido realizado el 20 de febrero de 2021 con la EAAB, Interventoría y Contratista en el sector par vial oriental y específicamente en la abscisa K0+700, donde la EAAB evidencio la necesidad de realizar obra adicionales para realizar el movimiento del micromedidor con el objeto de evitar la interferencia con la placa superior del Box Culvert, como consta en el acta levantada el día del recorrido. Por su parte el Contratista presentó el concepto técnico No. 21 donde se informa los trabajos a realizar indicando elementos a requerir para la maniobra; relacionando entre otros la instalación de tubería galvanizada de diámetro 2" (espesor 2 mm). Finalmente revisado el alcance de la maniobra de traslado entre la EAAB, Interventoría y Contratista se realizó un último recorrido al sitio el 24 de enero del 2022; donde se registró en el acta levantada que la construcción de la caja del medidor de la acometida del portal de Usme no estaba contemplada en los diseños apropiados y no objetados por la EAAB, que por tanto la solución presentada por el Contratista enmarcada en el norma particular NS-009 fue necesario para realizar el traslado de la red obras que incluyeron la y construcción de la caja para el medidor. Que por solicitud de la empresa de acueducto para salvar la interferencia con la placa superior del Box Coulvert Santa Librada 1 se hace necesario realizar la maniobra de traslado.*

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 145 "****CONSTRUCCIÓN DE POZO DE SALIDA TIPO ENTIBADO DE MADERA CON PERFILERIA METALICA IPE, DE DIMENSIONES (4.99 X 3.49) M, A UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 3.0 M,PARA EL SISTEMA DE MICROTUNELADORA O PIPE JACKING DE D=1200MM PARA EL COLECTOR DE ALCANTARILLADO RED PLUVIAL.INCLUYE EXCAVACIÓN MECÁNICA , MATERIALES PARA BARANDA ESPECIAL, ANDAMIOS PLACA DE FONDO EN CONCRETO CICLOPEO (60%/40%) , MANEJO DE AGUAS ,TRANSPORTE, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO, EQUIPO Y PERSONAL OPERATIVO, TECNICO ESPECIALIZADO.NO INCLUYE RELLENO CON MATERIAL GRANULAR.****". La construcción de los pozos de trabajo para el hincado de tubería mediante el sistema Pipe Jacking, a implementar implica el análisis del comportamiento del suelo en tres aspectos fundamentales como son: Los empujes horizontales sobre el entibado de protección, los empujes verticales sobre la losa de fondo en los pozos de lanzamiento o sobre las protecciones en el fondo en los pozos de salida y la reacción del suelo en el muro de apoyo del sistema de empuje de la tubería, el cual se llama muro de reacción.*

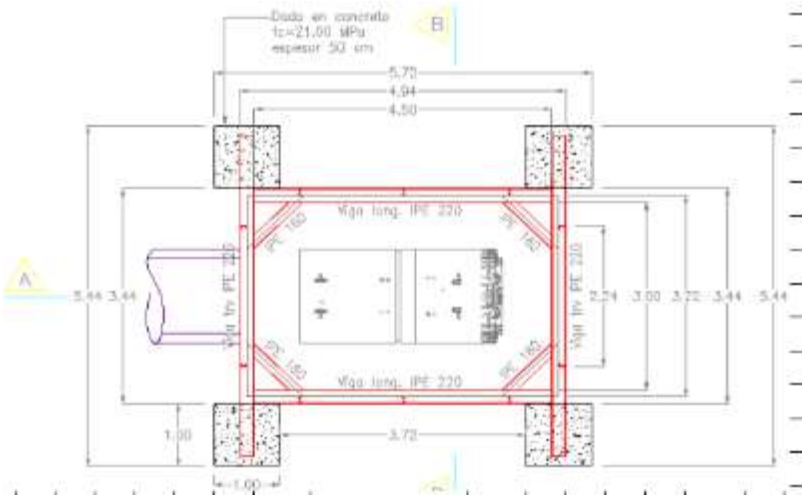
  Pozos tales como tipo Caisson, implicarían una mayor demora debido a los tiempos de curado del concreto y para las profundidades trabajadas, lo cual traería mayores costos. Igualmente, los pozos en tablestacado metálica para estas profundidades también implicarían mayor costo, además de la dificultad de encontrar este material con rapidez en el contexto nacional.

  Los pozos de trabajo son temporales de corta duración, para que en una etapa posterior se alberguen las cámaras de inspección. De acuerdo con las condiciones del proyecto, se definen las siguientes características de pozos

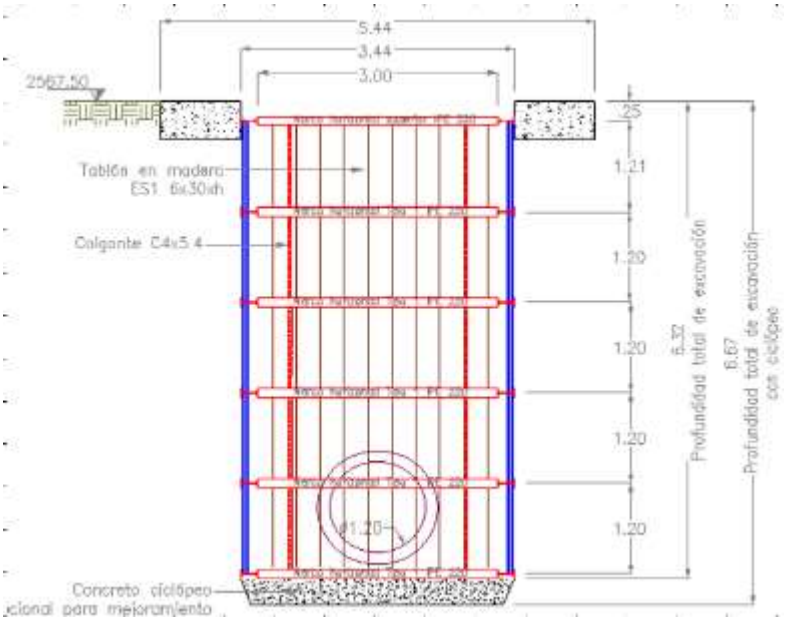
POZO	***Dimensiones Internas L x A (m)***
Pozo de Salida 1200	*4.99 x 3.49*



Diseño Geométrico del pozo de lanzamiento y salida para tubería de 1500 mm.



Diseño Geométrico del pozo



Diseño Geométrico del pozo

El presente precio se tramita debido a la implementación del sistema constructivo sin zanja, implica la construcción de infraestructura especializada que sirven de plataformas para la colección de los equipos necesarios para realizar las actividades de hincado, infraestructura que incluye pozo de salida, de verificación (lámpara) y pozos de lanzamiento.

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 157 "**PLACA CUBIERTA D=1.80M POZO INSPEC. (FUNDIDA EN SITIO. INC. SUMIN, FORMALET., REFUERZO E INST. INCLUYE TAPA Y ANILLO EN POLIPROPILENO.**". Como parte de las actividades requeridas dentro de las obras a realizar sobre la red de alcantarillado pluvial específicamente en el pozo E266, que de acuerdo a los planos apropiados por el consorcio mediante comunicado D-400 del 01 de agosto de 2020 con radiado interventoría R-0517; el pozo E266 es un pozo proyectado. Bajo estas condiciones del diseño, se puede evidenciar que el diámetro de la tubería proyecta de llegada es de 20" y la tubería proyectada de salida es de 36"; razón por la cual en cumplimiento de la norma de diseño de alcantarillo NP-085 cuando se tiene diámetros mayores de 33" las estructuras de inspección deben ser tipo cámaras. En consecuencia, se realizó la revisión en conjunto con la Interventoría y la ESP EAAB y se dejó nota en bitácora que indica los siguientes: " para el cargue del pozo E266 (K0+620 BRR) el cual tiene dimensione atípica la ESP está de acuerdo con presentar la propuesta de un diseño estructural del cargue para fundir en sitio (Calzada BRT)". El consorcio hizo entrega del concepto estructural (2020-07)-167V2 del 25 de julio de 2022 presentado la propuesta de reforzamiento del cargue (o placa superior) particular de 1.80m de diámetro exterior, en línea con la norma NS-029.*

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 162 "**TAPON HD EXTREMO LISO D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**". La actividad no prevista identificada en la revisión de los planos de red menor DVSPAC 03 al 13 y con lo verificado en campo, se evidencia la necesidad de instalar accesorios tipo tapón material HD extremo liso D4" definidos dentro de la norma particular de la EAAB NP-011 en el numeral 3.1 identifica un accesorio como dispositivo utilizado para restringir y dividir el flujo que esta tubería conduce. Que, de acuerdo a la ubicación de cada tapón, estos son requeridos en sitos estratégicos con empalme de tubería de redes existente.*

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 166 "**REJILLA EN CONCRETO DE 45,5 X 83,5 X 14 CM DE ALTO CON FILTRACION DE 3.8 CM. TRAFICO VEHICULAR PESADO (Incluye marco rejilla, concreto de nivelación y acero. Suministro e instalación)**". Se evidenciaron en los planos de red alcantarillado pluvial la infraestructura de captación de drenaje superficial compuesta por sumideros, distribuidos a lo largo del corredor planos DVSPALC 12 al 32; y cuantificados en el acta de competencia con una cantidad de 224. Revisado el presupuesto oficial existe el capítulo de sumideros no contempla la unidad de captación de escorrentía, tal como se observa en la siguiente imagen:*

				SUMIDEROS		
3210	6.226			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (Incluye Cargue)	M3	7.511.00
4613	6.226			TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (Distancia de transporte 28 Km)	M3	3.268.00
4606	6.230			MATERIAL SELECCIONADO, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION	M3	1.421.00
6293	6.231			ACERO DE REFUERZO DE FY=60000 PSI, SUMINISTRO E INSTALACIÓN. ACERO SEGUN ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE) EQUIPOS (HERRAMIENTA MENOR), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA, INCLUYE SEPARADORES QUE GARANTICEN EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO ESPECIFICADO	KG	88,872.00
7437	6.233			CONCRETO 6000 PSI GRAVA COMUN PARA TAPAS CANARA (Premezclado, Incluye Suministro, Formaleta y Colocación. No incluye Refuerzo)	M3	566.00

Captura imagen capitulo red pluvial subcapítulo sumideros

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 167 "**TAPA PARA POZO DE INSPECCION PREFABRICADO D= 0.70 M. PARA ESPACIO PÚBLICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN**". Se*

evidenciaron en los planos de red alcantarillado pluvial la infraestructura de captación de drenaje superficial compuesta por sumideros, distribuidos a lo largo del corredor planos DVSPALC 12 al 32; que revisado el presupuesto oficial existe el capítulo de sumideros no contempla el elemento estructural que cierra la parte superior para ingreso de inspección.

				SUMIDEROS		
3710	6.228			EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (Incluye Cargue)	M3	2,511.00
4613	6.229			TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)	M3	3,265.00
4905	6.230			MATERIAL SELECCIONADO, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.	M3	1,421.00
6293	6.231			ACERO DE REFUERZO DE FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. ACERO SEGUN ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS (HERRAMIENTA MENOR), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA. INCLUYE SEPARADORES QUE GARANTICEN EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO ESPECIFICADO.	KG	88,872.00
7437	6.232			CONCRETO 6000 PSI GRAVA COMÚN PARA TAPAS CÁMARA (Premezclado. Incluye Suministro, Formaletas y Colocación. No Incluye Refuerzo).	M3	968.00

Captura imagen capitulo red pluvial subcapítulo sumideros

- ***BOX SANTA LIBRADA 1***

Las razones que dan origen a los Precios Unitarios no Previstos correspondientes a la intervención estructural del Box Coulvert Santa Librada 1, actividades amparadas bajo el comunicado emitido por la Entidad con número STEST 20213461515981 con radicado interventoría R-3742 del 14 de octubre del 2021, donde se indica que se deben realizar las obras en el box en mención.

A partir de ello el Consorcio Caracas Sur comenzó a realizar inspecciones técnicas-visuales para determinar el grado de afectación que se presentaba en la estructura hidráulica, para con ello determinar las actividades a realizar, actividades que no presentan objeción por parte de la interventoría mediante el comunicado TCSGI01-8126-23 del 28 de julio de 2023, a partir de está no objeción se determinaron las cantidades y los precios no previstos.

Una vez apropiados los diseños no objetados por la EAAB por el Contratista, en la Etapa de Construcción el Contratita realizó la evaluación de los diseños apropiados evidenciando la necesidad de presentar actividades no previstas que no fueron tenidas en cuenta en la Etapa de Diseños; lo anterior en cumplimiento con la cláusula 5.1.3 del Contrato de Obra 1601.

Evidenciando para el capítulo de redes sanitarias la construcción de infraestructura como cámaras se encuentran ubicadas en los planos de diseños DVSPALC 24 de 75 sobre el tramo de tubería de D27" que cruza el Sector Quebrada Chiguaza, y en el plano DVSPALC 27 de 75 sobre el tramo de tubería de diámetro D 1.60m en el sector Picota. La evaluación de cantidades, se realizó de acuerdo a las especificaciones técnicas que se tiene en los planos detalles; evidenciando por ejemplo para la cámara 35 en los planos detalle DVESPU183 las recomendaciones de concreto y la resistencia de 4000 PSI.

Por otro lado, dentro de las recomendaciones desde el componente estructural para las estructuras existentes en el Contrato De Obra 1601 de 2019 registradas en el Apéndice A en su numeral 7.3.2 se tiene para el Box Coulvert Santa Librada 1 la intervención de la placa superior.

Por lo indicado en el índice del Box Santa Librada 1, se hace necesario la inclusión dentro del Contrato de Obra de los siguientes Precios No Previstos:

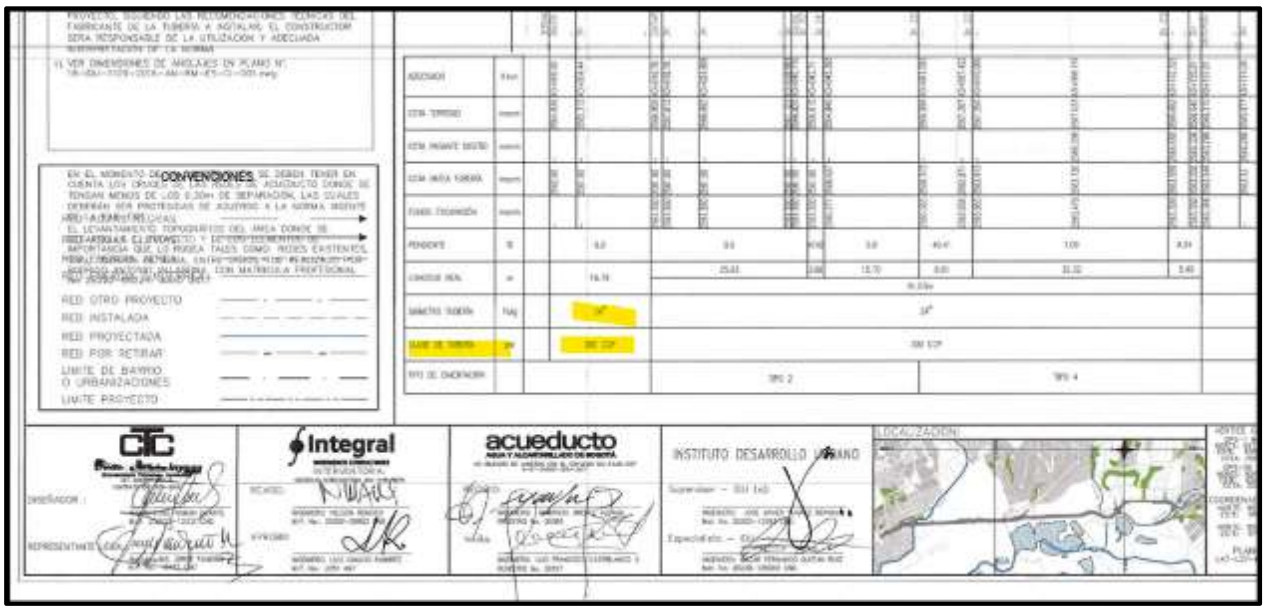
- *NP-158 LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.*
- *NP-159 SELLADO DE FISURAS ENTRE 0,1 Y 1,0 MM MEDIANTE INYECCIÓN DE RESINA EPÓXICA DE BAJA VISCOSIDAD, ALTA RESISTENCIA, INSENSIBLE A LA HUMEDAD Y ALTO*

MÓDULO ELÁSTICO SEGÚN NORMA ASTM C-88-1-90 TIPO IV. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, APLICACIÓN, EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.

- *NP-160 PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA*

➢ ***RED MATRIZ***

Las razones que dan origen a los Precios Unitarios no Previstos correspondientes a Red Matriz se deben al cambio de la presión de trabajo encontrada en el presupuesto es de 150 PSI y en los Planos y memorias se solicita una presión de trabajo de 250 PSI para tuberías y accesorios de 18" y 20", para la tubería y accesorios de 24" la presión de trabajo es de 300 PSI"; argumento claramente identificable en los planos apropiados en los cuales se observa que tubería de 18" y 20" es de 250 PSI, y para tubería 24" presión de 300 PSI.



Captura de imagen plano 3. Desvío red matriz acueducto. Interconexión Vitelma Monteblanco 3 de 13 – tubería D24"

Adicionalmente, se puede observar que los precios contractuales para los diámetros de 18" y 20" contempla una presión de diseño de 150 PSI y para el diámetro de 24" contempla una presión de 250 PSI; descripción que no es consecuente con lo requerido en los diseños apropiados.

		150 PSI. NORMA AWWA C200 A PARTIR DE LAMINA ASTM A 36		
6815	6.010	TUBO EN ACERO Ø 24" PN10 TIPO CILINDRO DE ACERO CON REFUERZO DE VARILLA. CON UNIONES ESPIGO/CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO. REVEST.INTERIOR Y RECUBR EXT. EN MORTERO CEMENTO. L= 6.00m PRESIÓN TRABAJO 150 PSI FABRICADO SEGÚN NORMA AWWA C200	ML	647.00
8044	6.014	CODO EN ACERO F 18° ENTRE 5° Y 22½° JUNTA ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=0,4 X 0,4M. PRESIÓN DE TRABAJO HASTA = 250 PSI . (Incluye suministro e instalación).	UN	7.00
8048	6.015	CODO EN ACERO F 20° ENTRE 5° Y 22½° JUNTA ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=0,4 X 0,4M. PRESIÓN DE TRABAJO HASTA = 250 PSI. (Incluye suministro e instalación).	UN	32.00
8049	6.016	CODO EN ACERO F 20° ENTRE 22½° Y 45° JUNTA ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=0,65 X 0,65M. PRESIÓN DE TRABAJO = 250 PSI. (Incluye suministro e instalación).	UN	2.00
8050	6.017	CODO EN ACERO F 24° ENTRE 5° Y 22½° JUNTA ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=0,45 X 0,45M. PRESIÓN DE TRABAJO HASTA = 250 PSI . (Incluye suministro e instalación).	UN	20.00
8051	6.018	CODO EN ACERO F 24° ENTRE 22½° Y 45° JUNTA ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=0,80 X 0,80M. PRESIÓN DE TRABAJO = 250 PSI. (Incluye suministro e instalación).	UN	17.00

Presupuesto contractual Red Matriz

Por lo indicado en el índice de Red Matriz, se hace necesario la inclusión dentro del Contrato de Obra de los siguientes Precios No Previstos:

- *NP-146 CINTURON DE CIERRE EN ACERO Ø 24" REVESTIDO CON PINTURA ANTICORROSIVA. L= 0,30m PRESIÓN TRABAJO 300 PSI. (Incluye suministro e instalación).*
- *NP-147 CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,385 X 2,750M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).*
- *NP-148 CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 5° Y 22½° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=0,801 X 1,289M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).*
- *NP-149 CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=1,479 X 4,170M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)*
- *NP-150 CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 5° Y 22½° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=4,59 X 0,905M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)*
- *NP-151 CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,40 X 2,50M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)*
- *NP-152 CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=3,375 X 2,654M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)*
- *NP-153 CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,50 X 2,50M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN*

- *NP-154 NIPLE EN ACERO Φ 24" CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO. REVESTIMIENTOS INTERIOR Y EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=3,365M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)*
- *NP-155 VÁLVULA MARIPOSA BRIDA ANSI 16.6 DN 450,18", CLASE 300, EUROSTOP DOBLE EXCENTRICIDAD PN16 CON REDUCTOR Y VOLANTE. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)*
- *NP-156 UNION DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE D=18` ANSI CLASE 300. (Incluye suministro e instalación)*

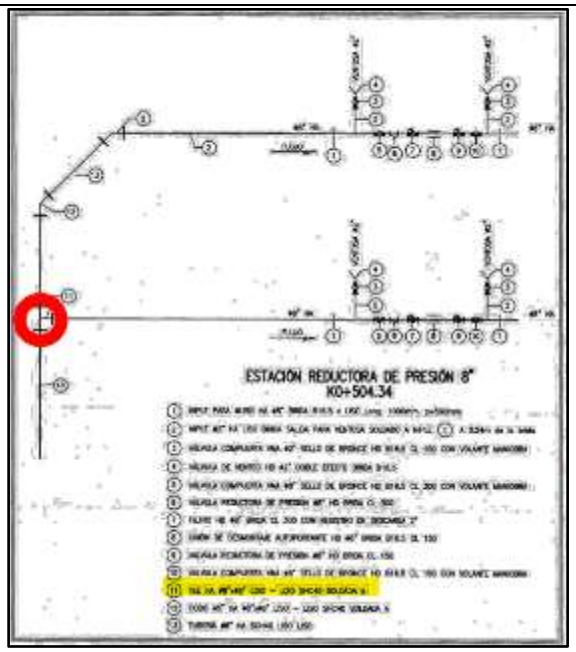
Además de los precios relacionados anteriormente se trae tienen los siguientes precios de Red Matriz, lo cuales se solicitan se incluyan dentro del Contrato de Obra.

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 163 "**TEE HA 8"X8" LISO-LISO SHC40 SOLDADA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**". Se evidenciaron en los planos de red matriz detalle cámaras plano 10. Interconexión Vitelma Monteblanco. Detalle caja estación reductora de presión 10 de 16 ubicada en el K0+504.34; la existencia de accesorios para la construcción de la cámara tipo:*



Captura imagen. Interconexión Vitelma Monteblanco. Detalle caja estación reductora de presión 10 de 16 (DETALLE DE CANTIDADES DE OBRA)

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 164 "**CODO 45° HA 8X8 LISO SHC40 SOLDADO. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**". Se evidenciaron en los planos de red matriz detalle cámaras plano 10. Interconexión Vitelma Monteblanco. Detalle caja estación reductora de presión 10 de 16 ubicada en el K0+504.34; la existencia de accesorios para la construcción de la cámara tipo:*



Captura imagen. Interconexión Vitelma Monteblanco. Detalle caja estación reductora de presión 10 de 16 (DETALLE DE CANTIDADES DE OBRA)

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 165 "**REDUCCIÓN 20X18 HA SOLDADA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).**". Se evidenciaron en los planos de red matriz detalle cámaras plano 14. Interconexión Vitelma Monteblanco. Detalle caja para válvula ubicada en el K2+473; la existencia de accesorios para la construcción de la cámara tipo:*

Redes Secas:

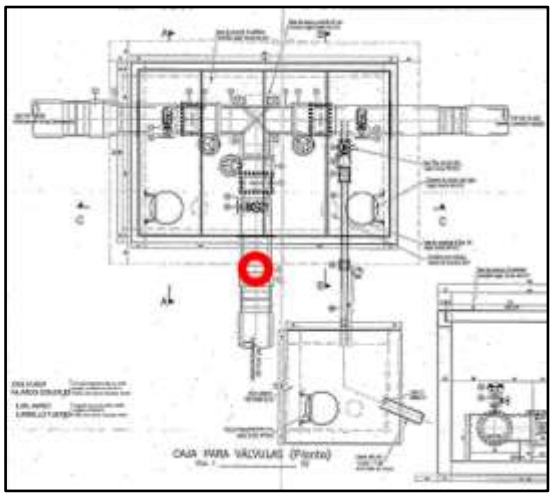


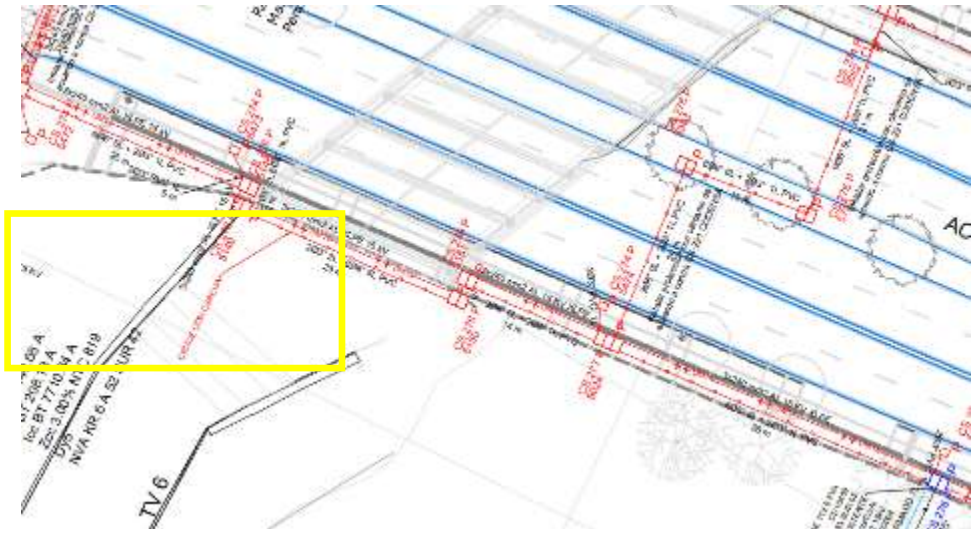


Imagen plano 14. Interconexión Vitelma Monteblanco.Detalle caja para válvula 14 de 16

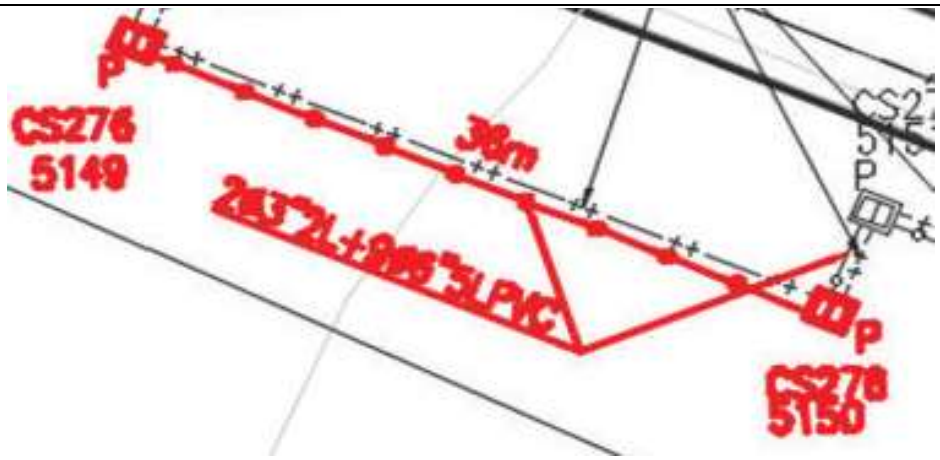
Redes Secas:

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 141 "**TRASLADO POSTE METÁLICO AP, H=12M, (INCLUYE ESTRUCTURAS, RETENIDAS Y SOPORTES DE RED AÉREA).**". El Consocio Caracas Sur en los comunicados D-236 del 18 de junio de 2020 (radicado interventoría R-307) y D-540 del 07 de septiembre de 2020 (radicado interventoría R-0676); presento el informe de interferencias, dadas las coincidencias de intervención en el cuadrante NOR ORIENTAL de la Quebrada Chiguaza con Troncal Caracas por los contratos de obra 1601 de 2019 y el Contrato de la EAAB (No. 1-01-25100-1448-2018). Identificando en la zona mencionada interferencias con la red pluvial, sanitaria y red matriz, las cuales inciden directamente en obras ya construidas por la EAAB, en especial el sendero peatonal, obras de alumbrado público (Canalización y cajas de inspección). Por lo que la intervención de estas interferencias también tiene afectación sobre la infraestructura de alumbrado público prevista en el diseño particular del corredor ambiental Chiguaza; requiriendo así la presentación del precio no previsto NP-299 tiene como objeto el traslado de poste metálico de alumbrado público, como parte de las medidas a implementar dentro del corredor ambiental Chiguaza.*

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 161 "**9 DUCTOS D=6" + 2 DUCTOS DE 3" - IMC EN CERCHA METÁLICA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE CONECTOR METÁLICO DE PUESTA A TIERRA DE 3" Y 6" EN CADA EXTREMO**". Como parte de la propuesta de diseño presentada para las redes de Media Tensión de Codensa que atraviesan el proyecto, se planteó la implementación de realizar la sub-terranización de las redes existentes, mediante la construcción de infraestructura como cámaras CS (276, 274, 2780); que al realizar la sub terranización de la ductería en el sector del nuevo puente Chiguaza se proyectó suministro e instalación de cercha de paso que garantizara el paso de tubería que atraviesa el puente (9 ductos D = 6" y 2 ductos D = 3") como se muestra en la siguiente imagen.*



Captura plano REDES MT Y CANALIZACION SERIE 1



Captura plano REDES MT Y CANALIZACION SERIE 1

Obras Especiales:

- ***PARQUE CHIGÜAZA***

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 140 "**CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).**". El Consocio Caracas Sur en los comunicados D-236 del 18 de junio de 2020 (radicado interventoría R-307) y D-540 del 07 de septiembre de 2020 (radicado interventoría R-0676); presento el informe de interferencias, dadas las coincidencias de intervención en el cuadrante NOR ORIENTAL de la Quebrada Chiguaza con Troncal Caracas por los contratos de obra 1601 de 2019 y el Contrato de la EAAB (No. 1-01-25100-1448-2018). Identificando en la zona mencionada interferencias con la red pluvial, sanitaria y red matriz, las cuales inciden directamente en obras ya construidas por la EAAB, en especial el sendero peatonal, obras de alumbrado público (Canalización y cajas de inspección). Por lo que la intervención de estas interferencias también tiene afectación sobre la infraestructura de alumbrado público prevista en el diseño particular del corredor ambiental Chiguaza; requiriendo así la presentación del precio no previsto NP-299 tiene como objeto el traslado de poste metálico de alumbrado público, como parte de las medidas a implementar dentro del corredor ambiental Chiguaza.*

- ***Arqueología***

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 142 "**ALQUILER CARPA VESTIER 2.0 M X 2.0 M CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA.**". Es requerida para la implementación y ejecución del programa de arqueología preventiva para la fase de rescate del hallazgo arqueológico existente del sector ladrillera entre as abscisas K2+300-400. En concordancia con el Programa de Arqueología Preventiva en la fase de rescate cuyas actividades incluye: realizarán previo al inicio de las obras, en aquellos contextos estratificados y poco alterados, o cuyas características permitan mediante excavaciones controladas recuperar información arqueológica que permita caracterizar un contexto arqueológico o aportar información que enriquezca el conocimiento arqueológico de un área determinada.*

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 168 "**DATACIÓN POR CARBONO 14 Y EXTRACCIÓN DE COLAGENO OSEO. INCLUYE TRANSPORTE AEREO DE MUESTRA DESDE BOGOTA HASTA CIUDAD DE MEXICO. INCLUYE INFORME. REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACION DE LA FASE DE RESCATE ARQUEOLOGICO EN EL SECTOR LADRILLERA ENTRE ABSCISAS K2+400-300, DENTRO DEL PROYECTO AMPLIACION TRONCAL CARACAS**". De acuerdo con el hallazgo arqueológico del sector de Ladrillera Santa Fe*

y en cumplimiento con el programa de arqueología preventiva con la Resolución del ICANH No. 1113 del 29 de diciembre de 2020 y de conformidad con lo establecido en el numeral 14.10.2 del Contrato, el cual establece el procedimiento para instaurar los precios unitarios necesarios en la ejecución de las actividades necesarias relacionadas con el hallazgo arqueológico y siguiendo la metodología enviada por IDU, tal como quedo registrado en acta de comité de seguimiento IDU No. 41 del día 9 de diciembre de 2020.

En cumplimiento con el programa de arqueología y dentro de los términos de referencia para la fase de implementación se menciona que para las excavaciones se deben tomar muestras para análisis de suelos, datación u otros análisis especializados.

Por lo anterior, es necesario realizar estos ensayos de laboratorio con el fin de identificar y analizar los restos óseos encontrados, la intención de esta actividad es contextualizar el material del sitio y refinar las cronologías y temporalidades existentes en la zona.

- *La necesidad de la inclusión del Precio No Previsto 169 "**EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA EN LA FASE DE RESCATE UBICADO EN EL SECTOR LADRILLERA SANTA FE ENTRE LAS ABSCISAS K2+400 – 300 Y QUE HACE PARTE DEL PROYECTO AMPLIACIÓN TRONCAL CARACAS. INCLUYE PERSONAL DE APOYO (AYUDANTE) PARA LAS LABORES DE APOYO DE LAS EXCAVACIONES MANUALES DENTRO DEL SITIO DEL HALLAZGO Y EQUIPO MENOR PARA LABORES DE RETIRO DE MATERIAL ARQUEOLÓGICO PARA GARANTIZAR LA INTEGRIDAD HISTÓRICA**". Para las actividades correspondientes al rescate arqueológico, dado la metodología de trabajo y la importancia de un buen rescate de las muestras, estas actividades se realizan de forma manual, por lo cual se vio la necesidad de incorporar personal especializada para ejercer las labores de rescate, conformando así cuadrillas de rescate compuesta por arqueólogo + ayudantes.*

  Partiendo de esta información, se tiene que los obreros (ayudantes), realice las labores de extracción manual desde el momento del hallazgo y debido a la magnitud del evento y a la cantidad acumulada de restos, vestigios o elementos rescatados; se ha hecho necesario la incorporación de esta mano de obra para apoyar las labores de excavación manual y poder así mitigar la afectación en el plan de trabajo.

- ***Desvíos***

- *La necesidad de la inclusión de los Precios No Previstos 143 "**SUB BASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR).**" y 144 "**SUBBASE GRANULAR SBG-A (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)**". Es requerida para la implementación como acción de movilidad y de manera temporal para la adecuación de la vía de desvió de tráfico en cumplimiento de lo solicitado en el numeral 6.3.3 Rutas de desvíos de tránsito Apéndice Técnico Capitulo 6; requerido en los desvió de la Calle 65 Sur fase 1, fase 2 y desvió Calle 65 Sur intervención intersección con Avenida Caracas, desvió salida sector Brío, desvió entrada sector Hoya del Ramo, desvió Danubio, desvió Santa Fe, desvió Carrera 9, desvió sector puente Chigüaza costado oriental, desvió sector Cárcel Picota, desvió mantenimiento vías de desvió barrio Abrahán Lincoln, desvió obras carril BRT del par vial oriental.*

Lo antes descrito, igualmente se encuentra como parte de la justificación técnica y financiera en los documentos entregados a la Entidad en cada Precio No Previsto y en los soportes aprobados por la interventoría y el IDU, en el acta de reversión No. 12, acta de fijación No. 12 y al balance de cantidades No. 16.

1.2. Fundamento jurídico

En el fundamento jurídico se abordará el siguiente orden de exposición: 1.2.1. régimen jurídico aplicable y 1.2.2. propuesta del clausulado de la modificación contractual.

1.2.1. Régimen jurídico aplicable

El artículo 14 de la Ley 80 de 1993 que establece los medios que pueden utilizar las entidades estatales para el cumplimiento del objeto contractual, contempla la posibilidad de acordar modificaciones a lo contratado con el exclusivo objeto de evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar su inmediata, continua y adecuada prestación.

La Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009 refiriéndose a las modificaciones contractuales manifestó:

"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.****" (Subrayado y negrilla fuera del texto)*

Este concepto encuentra fundamento en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, según el cual las entidades podrán celebrar los acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad, que se requieran para el cumplimiento de los fines estatales. La Corte Constitucional en Sentencia C-300 de 2012 con ponencia del magistrado Jorge Ignacio Pretelt Chaljub, al analizar las modificaciones de los contratos estatales indicó que éstas se derivan de la mutabilidad de los negocios jurídicos, que consiste en la adaptación de éste a los cambios del entorno en el que se desenvuelve la prestación del servicio. Con el fin de dilucidar el planteamiento efectuado por ese Tribunal citamos la jurisprudencia indicada:

> *"(…) [E]s difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. 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."*

Resaltamos de lo anterior que la posibilidad de modificar los contratos estatales tiene un propósito que igualmente está contemplado en el citado artículo 14 de la Ley 80 de 1993, y es que se busca evitar que no se satisfaga el objetivo que se persigue obtener con el negocio jurídico, o que el mismo se paralice o afecte, causando perjuicios a quienes en últimas se beneficiarían con el resultado que se convino. La Corte Constitucional indicó que la posibilidad de acordar modificaciones contractuales soportadas en la mutabilidad del contrato estatal debe ser excepcional y no obedecer a la mera voluntad de las partes, sino que exige la existencia de una causa real y cierta autorizada en la ley, sustentada y aprobada y acorde con los fines estatales a los que sirve la contratación estatal.

Ante la necesidad de incorporar al Contrato de Obra los ítems no previstos que se requieren para las actividades de redes secas, redes húmedas, desvíos, obras especiales (arqueología), surge la obligatoriedad de suscribir la modificación contractual tendiente a garantizar su inclusión, acción que ha sido contemplada y permitida por el Consejo de Estado, en los siguientes términos:

> *"De lo anterior resulta claro que es un deber de la administración ordenar las modificaciones necesarias para responder por la buena ejecución de los trabajos y el logro del fin perseguido con la contratación; es un imperativo de su gestión, al cual no puede sustraerse so pena de incurrir en responsabilidad por omisión, pues iría en contra de lo previsto en el artículo 3º de la Ley 80 de 1993(5).* ***Desde luego que si las modificaciones requeridas*** *implican adiciones en el alcance del objeto contractual o* ***exigen la***

creación de nuevos ítems de contrato o variación en los precios unitarios, tales modificaciones deberán recogerse en un contrato adicional; si ellas solo exigen modificaciones de diseño o de cantidades de obra simplemente, no será necesario suscribir un contrato adicional y bastará, entonces, el acuerdo entre las partes. *" "[3] (Subrayado y negrilla fuera del texto original)*

1.2.2. Análisis jurídico de la inclusión de nuevos NPs de Redes Húmedas, Redes Secas y Obras Especiales (Arqueología y Desvíos) al Contrato de Obra.

El artículo 14 de la Ley 80 de 1993 que establece los medios que pueden utilizar las entidades estatales para el cumplimiento del objeto contractual, estatuyó la posibilidad que tienen las entidades públicas para acordar modificaciones a lo contratado con el exclusivo objeto de evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar su inmediata, continua y adecuada prestación.

La Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009 refiriéndose a las modificaciones contractuales manifestó:

> *"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] (Subrayado y negrilla fuera del texto)*

Este concepto encuentra fundamento legal en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, según el cual, las entidades podrán celebrar los acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad, que se requieran para el cumplimiento de los fines estatales.

La Corte Constitucional en sentencia C-300 de 2012, al analizar las modificaciones de los contratos estatales indicó que éstas se derivan de la mutabilidad de los negocios jurídicos, que consiste en la adaptación del mismo a los cambios del entorno en el que se desenvuelve la prestación del servicio. Con el fin de dilucidar lo anterior la citada jurisprudencia indicó:

> *"(…) [E]s difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. 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 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."***

Resaltamos de lo anterior, que la posibilidad de modificar los contratos estatales, tiene un propósito que igualmente está contemplado en el citado artículo 14 de la Ley 80 de 1993, y es que se pretende evitar que no se satisfaga el objetivo que se busca obtener con el negocio jurídico, o que el mismo se paralice o afecte, causando perjuicios a quienes en últimas se beneficiarían con el resultado que se convino ejecutar.

La Corte Constitucional indicó que la posibilidad de acordar modificaciones contractuales soportadas en la mutabilidad del contrato estatal, debe ser excepcional, y no obedecer a la mera voluntariedad de las partes, sino que exige la existencia de una causa real y cierta autorizada en la ley, sustentada y aprobada, y acorde con los fines estatales a los que sirve la contratación estatal.

En tratándose de ítems o actividades no contempladas o previstas dentro del contrato que requieren ser ejecutadas para la obtención y cumplimiento del objeto contractual, el Consejo de Estado en su

[3] Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto 1439 del 18 de julio de 2012, C.P. Susana Montes Echeverri
[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.

jurisprudencia[5] ha establecido que, para su reconocimiento se requiere de la suscripción de un contrato adicional o modificatorio.

En el caso que nos ocupa sobre la inclusión de los Precios No Previstos para las actividades de Redes Húmedas, Redes Secas y Obras Especiales (31 Análisis de Precio No Previsto), es claro que se refieren a actividades necesarias para poder construir estas redes, desvíos y las actividades arqueológicas, que no están incluidas en el Contrato de Obra No 1601 pero que se requieren realizar para lograr cumplir con el objeto del contrato y dar cumplimiento a las exigencias técnicas para su construcción, las cuales fueron identificadas en la revisión, verificación y actualización de las actas de competencia de cada una de las ESP que tiene infraestructura a ser construida o modificada en el proyecto, y que se incluyen con el fin de proyectar los recursos estimados que deben ser apropiados por el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, para realizar las maniobras a las Redes de las ESP, conforme lo establecen los convenios 1069 de 2016 e IDU-1069-2016, los cuales indican que "Si durante la etapa de construcción se detectan situaciones no previstas en los estudios y diseños, se deberá revalidar la información contenida en esta acta y la competencia de pago será conforme lo establecen los convenios 1069 de 2016 y IDU-1069-2016."

1.3. Propuesta del clausulado de la modificación contractual.

En consideración con lo expuesto y lo requerido por el IDU, se somete a su consideración el contenido de las cláusulas de la modificación contractual solicitada, tendiente a la incorporación de los ítems no previstos al Contrato de Obra:

(…)

III. *ANÁLISIS DEL ÁREA SUPERVISORA*

En virtud de lo solicitado por el Contratista de Obra y aprobado por la Interventoría, con relación a la necesidad de realizar la Modificación No. 15, esta supervisión se permite exponer los argumentos i). Técnicos ii). Financieros y iii) Jurídicos que soportan la presente solicitud, así:

1) ***MODIFICACIÓN**. - PRÓRROGA Y ACTUALIZACIÓN DEL APÉNDICE G: ANEXO 1 (NUEVO CRONOGRAMA DE OBRA-PDT) Y ANEXO 2 (TABLA DE HITOS).*

En virtud de lo solicitado por el Contratista de Obra y aprobado por la Interventoría, mediante comunicación TCSGI01-9101-23 del 19 de diciembre de 2023, radicado a la Entidad bajo consecutivo IDU 202352602281622 del 19 de diciembre de 2023, en virtud de la cual emite el correspondiente concepto técnico, financiero y jurídico a la solicitud del contratista, en el sentido de realizar la prórroga a la Etapa de Construcción, por un período de seis (6) meses a partir de la fecha de terminación actual de dicha etapa, es decir, el 11 de marzo de 2024 y alcance generado por la Interventoría CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS con la comunicación TCSGI01-9131-23, radicado IDU 202352602312822 de fecha 22 de diciembre de 2023, la cual hace parte de la presente solicitud de Modificación No.15 al contrato de obra 1601 de 2019, esta supervisión se permite exponer los argumentos de orden i). Técnico, ii). Financiero y iii) jurídico que soportan la presente solicitud, así:

i.) Análisis técnico:

Esta supervisión considera procedente prorrogar en 6 meses el plazo de la etapa de construcción, y en consecuencia modificar el Apéndice G - Anexo 1 (cronograma de Obra-PDT) y Anexo 2 (Tabla de Hitos), del contrato de obra 1601 de 2019 el cual fue presentado por el contratista y aprobado por la interventoría mediante comunicado No. 202352602312822, radicado IDU de fecha 22 de diciembre de 2023, lo anterior teniendo en cuenta que se reconoce que se han presentado situaciones que afectan los rendimientos de obra previstos inicialmente, asociadas especialmente a las particularidades de no contar con más vías de acceso a la zona donde se inserta el proyecto, a las condiciones de mantener la operación del sistema de transporte público de Transmilenio y del tráfico mixto, las demoras e interferencias con redes de servicios públicos existentes, las

[5] Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Expediente 18080, Sentencia del 31 de agosto de 2011, C.P. Ruth Stella Correa Palacio

condiciones del hallazgo arqueológico, y la demora en la entrega del predio Brio, en lo que se tiene coincidencia con los los argumentos indicados por la Interventoría, que han impedido que el Contratista pueda dar cumplimiento a las fechas y rendimientos previstos en su planeación inicial para la ejecución de las obras. A continuación, se explican de manera resumida

- *La Extensión Troncal Caracas, no cuenta con vías de desvíos alternas que permitan el manejo del tráfico por fuera de las vías que se encuentran actualmente en uso, lo que ha generado imposibilidad para avanzar en la construcción en esos sectores, por lo que como lo menciona la Interventoría, es necesario construir primero las vías nuevas mixtas y BRT, de un costado, desviar el tráfico por éstas y proceder luego construir las mixtas y BRT del otro costado. Es importante indicar, que según lo informado por Transmilenio S.A, no fue posible realizar el cierre total de la estación BRT Molinos existente, debido a que se debe mantener la operación del sistema y realizar las actividades constructivas de manera paralela, garantizando siempre el funcionamiento y operación del sistema Transmilenio.*
- *Trámites de los PMTs dispendiosos y que requieren de profundos análisis para su aprobación.*
- *Secuencias constructivas limitadas por estos PMTs, lo que ocasiona que el contratista ejecute obras en la medida de aprobación de los PMTs, es decir ejecutar obras en una zona, terminarlas, después en otra zona, terminarlas y así sucesivamente, lo que genera bajos rendimientos.*
- *La no aprobación del cierre total de la Estación BRT Molinos, lo que ha generado espacios reducidos de trabajo para la ejecución de las obras que requiere el proyecto en el cruce de la estación nueva con el carril en operación, dificulta en gran medida las actividades.*
- *Gran densidad de redes existentes, y existencia de redes que no se identifican en los planos, lo que dificulta la construcción de las nuevas redes, adicional que se generan continuas modificaciones a los diseños y trámites de aprobación de estas modificaciones a los funcionarios de las ESPs y que generan también la necesidad de maniobras por parte de esta últimas, todos procesos que toman tiempo en ser realizados.*
- *Obras realizadas por la ESP VANTI, donde se tuvo que articular los PMTs para poder realizar los trabajos en paralelo, sin embargo, por dichas obras de la ESP y trámites externos como la obtención del POC Hoya del ramo, retrasaron las actividades del costado occidental de la Troncal. Desde la Quebrada Chiguaza hasta la Quebrada Hoya del Ramo.*
- *Entrega Tardía del Predio BRÍO, el cual, de acuerdo con el PDT3, la fecha de entrega de este predio estaba programada para el 11 de enero de 2023; sin embargo, este predio fue entregado hasta que se surtió el saneamiento ambiental con el aval de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) el día 17 de junio de 2023, fecha en la cual se generó la respectiva entrega al Contratista e Interventoría, proceso realizado por la Dirección Técnica de Predios.*
- *Zona de Hallazgo Arqueológico, al respecto cabe mencionar que a la fecha en el costado occidental, siguen apareciendo individuos y vestigios arqueológicos, lo que ha impedido finalizar el carril mixto y espacio público del sector.*
- *Cierre Calle 65 sur, donde se ha visto afectada por la aprobación del PMT; así como la ejecución de los pavimentos, los cuales se han visto afectados por el no retiro de la red matriz de acueducto existente, debido a que no ha sido posible dar en servicio la red matriz nueva construida en el este del par vial, como consecuencia de los trabajos de empate pendientes por ejecutar en la Calle 65 sur, los cuales dependen del PMT de desvío para el tráfico que circula por esta calle y ejecución de las maniobras por parte de las empresas de servicio público, referentes al traslado y/o retiro de infraestructura existente (redes de media Tensión), localizada en la zona del espacio público, del costado oriental, que por su condición presenta interferencia con las actividades de obra.*

ii.) Análisis financiero.

Teniendo en cuenta la recomendación de la interventoría y solicitud del contratista de obra, respecto a la necesidad de prorrogar el plazo de la etapa de construcción del contrato en seis (6) meses, y por ende efectuar la modificación del Apéndice G- Anexo 1 (Nuevo cronograma de Obra-PDT) y Anexo 2 (Tabla de Hitos)-, la cual genera una modificación en el flujo de inversiones y entrega de las obras, no obstante se precisa que, los costos por ajustes por cambio de vigencia para obras de construcción no requieren adición presupuestal, ya que en el Fondo de Compensaciones, se tienen los recursos disponibles para cubrir estas obligaciones, conforme lo establece el Contrato de Obra IDU 1601-2019.

Por otro lado, la entidad acoge la recomendación de la Interventoría, relacionada con el reconocimiento económico de los valores adicionales de los componentes transversales 14.5.2 Componente Ambiental, 14.6.2 Componente Social y 14.7.2 Componente de Tránsito, los cuales se incluirán por los seis (6) meses de la prórroga solicitada en el presente memorando, bajo la ecuación establecida en el Contrato de Obra en los numerales descritos, lo anterior con el fin de asegurar el equilibrio económico de las partes contratantes. sin perjuicio del desempeño de las calificaciones, para reconocer, el valor realmente efectivo.

COMPONENTES TRANSVERSALES	VALOR TOTAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	DURACIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (meses)	VALOR MES POR COMPONENTE (meses)	DURACIÓN PRORROGA (meses)	VALOR TOTAL POR COMPONENTE PRORROGA
REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 7.162.266.039	29,00	$ 246.974.691	6	$ 1.481.848.146
REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 1.359.891.345	29,00	$ 46.892.805	6	$ 281.356.830
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 2.113.550.207	29,00	$ 72.881.042	6	$ 437.286.250
TOTAL	$ 10.635.707.591		$ 366.748.538		**$ 2.200.491.226**

COMPONENTES TRANSVERSALES	VALOR TOTAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN INICIAL	VALOR TOTAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN FINAL
REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 7.162.266.039	$ 8.644.114.185
REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 1.359.891.345	$ 1.641.248.175
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 2.113.550.207	$ 2.550.836.457
TOTAL	$ 10.635.707.591	**$ 12.836.198.817**

Los recursos para remunerar el valor de los componentes Labores Ambientales y SST y Labores de Diálogo y comunicación estratégica y Tránsito Señalización y Desvíos se pueden cubrir con los del Fondo de Compensaciones del Contrato de obra 1601 de 2019, teniendo en cuenta que el estado de los recursos del Fondo de Compensaciones es el siguiente

DESCRIPCIÓN	***VALOR APROPIADO***	***SALDO DEL FONDO***
COSTO TOTAL GLOBALES (FONDO DE COMPENSACIONES)		*$ 67.164.917.623,00*
MODIFICACIONES BALANCE No. 1 MODIFICATORIO 3 INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS NP001	*-$ 69.118.179,00*	*$ 67.095.799.444,00*
MODIFICACIONES BALANCE No. 2 MODIFICATORIO 4 INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS NP002 A NP055	*-$ 5.300.606.143,00*	*$ 61.795.193.301,00*
MODIFICACIONES BALANCE No 3 y 4 MODIFICATORIO 6 - ACLARATORIO 2 NP056 A NP065	*-$ 1.026.278.808,00*	*$ 60.768.914.493,00*
MODIFICATORIO 9 - INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS NP066 A NP077	*-$ 407.519.126,00*	*$ 60.361.395.367,00*
MODIFICATORIO 10 - INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS NP078 A NP087	*-$ 1.100.617.592,00*	*$ 59.260.777.775,00*

ACTA 45 - PARQUE CHIGUAZA	*-$ 127.862.966,00*	*$ 59.132.914.809,00*
ACTA 58 - EPS MOVISTAR	*-$ 4.006.726,00*	*$ 59.128.908.083,00*
ACTA 59 - EPS VANTI -GAS NATURAL	*$ 112.813.861,00*	*$ 59.241.721.944,00*
ACTA 60 - EPS ETB	*-$ 516.104.541,00*	*$ 58.725.617.403,00*
ACTA 61 - EPS ENEL CODENSA MEDIA TENSION	*-$ 2.233.681.925,00*	*$ 56.491.935.478,00*
ACTA 62 - EPS ENEL CODENSA ALUMBRADO PUBLICO	*$ 108.490.401,00*	*$ 56.600.425.879,00*
MODIFICATORIO 13	*-$ 2.931.726.506,00*	*$ 53.668.699.373,00*
INCLUSION DE MODIFICACION NP088 AL NP112		
INCLUSION DE MODIFICACION NP113 AL NP117	*-$ 9.577.995.317,00*	*$ 44.090.704.056,00*
INCLUSION DE MODIFICACION NP118 AL NP120	*-$ 2.186.395.879,00*	*$ 41.904.308.177,00*
MODIFICATORIO 14 INCLUSION DE MODIFICACION NP121 AL NP 138	*-$ 3.325.142.394,00*	*$ 38.579.165.783,00*
Apéndice de Bioseguridad COVID-19 VERSIÓN 2 "MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN Y CONTAGIO POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID-19"	*-$ 467.283.186,00*	*$ 38.111.882.597,00*
AJUSTE POR CAMBIO DE VIGENCIA ICCP Y ECOPETROL ETAPA DE PRECONSTRUCCION	*-$ 17.522.130,00*	*$ 38.094.360.467,00*
AJUSTE POR CAMBIO DE VIGENCIA ICCP (ICOCIV) Y ECOPETROL ETAPA DE CONSTRUCCION	*-$ 18.437.820.228,00*	*$ 19.656.540.239,00*
PRESENTE MODIFICATORIO INCLUSIÓN DE NP139 AL NP 169	*-$ 2.470.782.724,00*	*$ 17.185.757.515,00*
PRESENTE MODIFICATORIO MAYORES VALORES DE LOS COMPONENTES TRANSVERSALES	*-$ 2.200.491.226,00*	*$ 14.985.266.289,00*

La habilitación de los recursos del Fondo de Compensaciones para cubrir el valor de los componentes requeridos para la presente prórroga, se soporta en el concepto que para tal fin emitió la Subdirección General Jurídica del IDU, respecto a la prórroga presentada en el Contrato de Obra IDU 349 de 2020, correspondiente al Grupo 5 del Proyecto Av 68, mediante el memorando STEST 202334600358503 del 17 de noviembre de

2023, se elevó consulta jurídica a la Subdirección General Jurídica del IDU, respecto a la viabilidad de utilizar el FONDO DE COMPENSACIONES para realizar el pago de los Componentes Técnicos Generados durante el tiempo de la prórroga, respuesta emitida a través de memorando SGJ 202340500369593 del 28 de noviembre de 2023, en el cual se expone lo siguiente:

(…)

> *De conformidad con lo anterior, a continuación damos respuesta a la pregunta señalada en la solicitud de concepto: a) ¿Es viable jurídicamente descontar del Fondo de Compensaciones la suma de mil ochocientos cuarenta y ocho millones trescientos diecinueve mil quinientos cuarenta y cuatro pesos M/CTE ($1.848.319.544) para incorporarlos en las bolsas de los componentes globales transversales, es decir los componentes AMBIENTAL Y SST, LABORES DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA y MANEJO DE 10 MEMORANDO SGJ 202340500369593 Información Pública Al responder cite este número TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS, por el periodo a prorrogar?*
>
> *"Considerando la necesidad de realizar los reconocimientos al Contratista como consecuencia de la prórroga del Contrato, consideramos jurídicamente viable realizar dichos pagos, con cargo al Fondo de Compensaciones.*
>
> *Para ello, sería necesario que el IDU y el Contratista suscribieran un modificatorio al Contrato, en el cual se incluya que los mayores valores de los Componentes serán reconocidos a través del Fondo de Compensaciones. Igualmente, sería necesario modificar la Cláusula 14.11 "Pagos Asociados al Fondo de Compensaciones", incluyendo la posibilidad de realizar el reconocimiento de los costos adicionales requeridos para los Componentes."*
>
> *(…)*

Por lo anterior los mayores valores de dichos componentes transversales, se reconocerán con los recursos disponibles en el Fondo de Compensaciones por un valor de DOS MIL DOSCIENTOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS PESOS M/CTE ($ 2.200.491.226) conforme a lo dispuesto en la CLÁUSULA 12, los cuales no generan adición presupuestal.

***2) MODIFICACIÓN**. - INCORPORACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS DEL NP 139 AL NP 169*

i) Análisis técnico:

Teniendo en cuenta la recomendación de la Interventoría, para la incorporación de los precios unitarios NP 139 al NP 169 y en consideración que se requiere la ejecución de actividades referentes a redes húmedas, redes secas, Arqueología y Desvíos no contempladas inicialmente dentro del presupuesto contractual para la ejecución del Contrato de Obra IDU 1601-2019, y que son necesarias para actividades de instalación de redes hidrosanitarias, red matriz, redes secas, actividades de Arqueología, desvíos, las cuales fueron ampliamente descritas en los aspectos Técnicos de la Interventoría, numeral 2, subnumeral 1.1.

*En coherencia con lo manifestado por el Contratista y aprobado por la Interventoría, se hace necesaria la modificación contractual para la incorporación de precios no previstos del **NP 139 al NP 169** al Contrato de Obra IDU-1601-2019.*

ii) Análisis Financiero:

El Contrato de Obra IDU 1601-2019 en la cláusula 14.11 establece lo siguiente:

> ***"(...) 14.11. PAGOS ASOCIADOS AL FONDO DE COMPENSACIONES***

*Los pagos asociados al **Fondo de Compensaciones** de que trata la CLÁUSULA 12 del **Contrato** serán pagados al **Contratista** de la siguiente manera:*
(…)

"14.11.4. Ítems de Obra no previstos
*Entendiéndose que los **Ítems De Obra No Previstos** aplican únicamente para las actividades o ítems de **Obras para Redes, Obras de Adecuación De Desvíos y para Obras Especiales pagadas** a precios unitarios, los ítems no previstos se definen como aquellos que no están incluidos en las condiciones originales del **Contrato** y por esta razón, no pueden ejecutarse con los precios del mismo, sin embargo, hacen parte inseparable de la obra contratada, o son necesarios para ejecutar esta obra o protegerla. (...)"*

El numeral 7.3 ÍTEMS NO PREVISTOS PARA CONTRATOS A PRECIOS UNITARIOS del Manual de Interventoría y/o supervisión de Contratos, 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 la incorporación de los ítems aludidos se exceda el valor del contrato (...)"

*Como se evidencia en el documento "alcance al Balance Financiero No. 16" el valor de los ítems no previstos **(NP 139 al NP 169)** a incorporar es por la suma de DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE (**$2.470.782.724,00) M/CTE,** los cuales serán pagados mediante los recursos asociados al Fondo de Compensaciones, con los recursos asociados al Fondo de Compensaciones,de conformidad con la cláusula 11.1 del Contrato de Obra IDU 1601-2019, cuyo saldo disponible, corresponde a la suma de CATORCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE (**$14.985.266.289,00) M/CTE,** una vez suscrita la presente modificación contractual, lo cual se discrimina a continuación:*

DESCRIPCIÓN	VALOR APROPIADO	SALDO DEL FONDO
COSTO TOTAL GLOBALES (FONDO DE COMPENSACIONES)	$	67.164.917.623,00
MODIFICACIONES BALANCE No. 1 MODIFICATORIO 3 INCLUSIÓN DE ITEMS NO PPREVISTOS NP001	-$ 69.118.179,00	$ 67.095.799.444,00
MODIFICACIONES BALANCE No. 2 MODIFICATORIO 4 INCLUSIÓN DE ITEMS NO PPREVISTOS NP002 A NP055	-$ 5.300.606.143,00	$ 61.795.193.301,00
MODIFICACIONES BALANCE No 3 y 4 MODIFICATORIO 6 - ACLARATORIO 2 NP056 A NP065	-$ 1.026.278.808,00	$ 60.768.914.493,00
MODIFICATORIO 9 - INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS NP066 A NP077	-$ 407.519.126,00	$ 60.361.395.367,00
MODIFICATORIO 10 - INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS NP078 A NP087	-$ 1.100.617.592,00	$ 59.260.777.775,00
ACTA 45 - PARQUE CHIGUAZA	-$ 127.862.966,00	$ 59.132.914.809,00
ACTA 58 - EPS MOVISTAR	-$ 4.006.726,00	$ 59.128.908.083,00
ACTA 59 - EPS VANTI -GAS NATURAL	$ 11	$ 59.2

	2.813.861,00	*41.721.944,00*
ACTA 60 - EPS ETB	*-$ 51 6.104.541,00*	*$ 58.725.617.403,00*
ACTA 61 - EPS ENEL CODENSA MEDIA TENSION	*-$ 2.23 3.681.925,00*	*$ 56.491.935.478,00*
ACTA 62 - EPS ENEL CODENSA ALUMBRADO PUBLICO	*$ 10 8.490.401,00*	*$ 56.600.425.879,00*
MODIFICATORIO 13		
INCLUSION DE MODIFICACION NP088 AL NP112	*-$ 2.93 1.726.506,00*	*$ 53.668.699.373,00*
INCLUSION DE MODIFICACION NP113 AL NP117	*-$ 9.57 7.995.317,00*	*$ 44.090.704.056,00*
INCLUSION DE MODIFICACION NP118 AL NP120	*-$ 2.18 6.395.879,00*	*$ 41.904.308.177,00*
MODIFICATORIO 14 INCLUSION DE MODIFICACION NP121 AL NP 138	*-$ 3.32 5.142.394,00*	*$ 38.579.165.783,00*
Apéndice de Bioseguridad COVID-19 VERSIÓN 2 "MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN Y CONTAGIO POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID-19"	*-$ 46 7.283.186,00*	*$ 38.111.882.597,00*
AJUSTE POR CAMBIO DE VIGENCIA ICCP Y ECOPETROL ETAPA DE PRECONSTRUCCION	*-$ 1 7.522.130,00*	*$ 38.094.360.467,00*
AJUSTE POR CAMBIO DE VIGENCIA ICCP (ICOCIV) Y ECOPETROL ETAPA DE CONSTRUCCION	*-$ 18.43 7.820.228,00*	*$ 19.656.540.239,00*
PRESENTE MODIFICATORIO INCLUSION DE NP139 AL NP 169	*-$ 2.47 0.782.724,00*	*$ 17.185.757.515,00*
PRESENTE MODIFICATORIO MAYORES VALORES DE LOS COMPONENTES TRANSVERSALES	*-$ 2.200.491.226,00*	*$ 14.985.266.289,00*

Lo anterior, de acuerdo con la aprobación generada con la comunicación radicado IDU 202334602285001 de fecha 19 de diciembre de 2023, radicado a la entidad con comunicado IDU 202352602256732 de fecha 15 de diciembre de 2023, los cuales hacen parte integral de la presente comunicación.

En tal sentido, se concluye que es necesario, conveniente y oportuno, incluir los ítems no previstos (139 a 169) al Contrato de Obra IDU-1601-2019, en los términos detallados en las comunicaciones que soportan la solicitud efectuada por el CONSORCIO CARACAS SUR y aprobada por la Interventoría del contrato de obra CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS.

Aunado a lo anterior, la Dirección Técnica de Construcciones verificó que los ítems no previstos no coinciden, ni tienen equivalencia técnica con ninguno de los ítems contratados.

Finalmente, en atención al plan de mejoramiento adoptado por la Entidad con ocasión de la "AUDITORIA DE REGULARIDAD CÓDIGO 96 PAD 2022" de la Contraloría de Bogotá y lo estipulado en la acción 2628 que establece el compromiso del IDU de: "Gestionar el proceso para el cruce de cuentas con el contratista y adoptar las medidas de orden contractual, administrativo y presupuestal que permitan obtener el descuento de estos valores en los pagos efectuados al mismo y regularizar las condiciones de facturación hacia futuro"; el IDU

solicitó a la firma interventora CONSORCIO INTERDISEÑOS TRONCAL CARACAS mediante comunicación No. 202334601447771 de fecha 23 de agosto de 2023 que, en el marco de sus obligaciones contractuales de seguimiento y vigilancia al contrato de Obra IDU 1601-2019, se adelanten las gestiones necesarias para abordar los pagos previamente efectuados por TRANSMILENIO S.A. al contratista de obra en los cuales no se aplicaron las deducciones correspondientes a las estampillas distritales (Universidad Distrital, Pro cultura y Pro personas mayores). El propósito de estas gestiones es asegurar que los descuentos pertinentes se realicen en las próximas transacciones, en los casos que sea aplicable.

Con fundamento en lo anterior, la Dirección Técnica de Construcciones, en su calidad de Área Técnica Supervisora del Contrato de Interventoría IDU-1605-2019, la cual ejerce control y vigilancia sobre el Contrato de Obra IDU-1601-2019, teniendo en cuenta la solicitud del Contratista, y aprobada por la Interventoría, solicita a la Ordenación del Gasto, incluir los No Previstos anteriores, en la Modificación No. 15 al Contrato de Obra No. IDU-1601 de 2019.

ARTICULADO PROPUESTO.

(…)

V. SUSTENTO JURÍDICO.

La Modificación solicitada encuentra asidero en la materialización de principios de contratación pública, toda vez que la referida se origina en eventos excepcionales de carácter técnico, que han surgido con posterioridad a la adjudicación del Contrato.

Por todo lo anterior, se trata de situaciones especiales que se han presentado durante la Etapa de Construcción del Contrato, que impiden cumplir con las limitantes reguladas en el mismo y en sus apéndices. Adicionalmente, se trata de situaciones que han sido evidenciadas durante la ejecución del Contrato, las cuales fueron debidamente revisadas, avaladas y confirmadas por el Interventor y la supervisión técnica del IDU, respecto de los cuales no se podría alegar un desconocimiento de los principios de contratación pública, en la medida en que todos los interesados (incluido el Contratista) contaron con la misma información durante el proceso de selección, pero que en la actualidad y en la práctica, están imposibilitando el cumplimiento del cronograma actual y la modificación del mismo con las limitantes reguladas.

Sobre el particular, es importante señalar que la jurisprudencia ha sido clara al señalar que, al momento de la estructuración de un proyecto, es difícil regular detalladamente todas las situaciones que se puedan llegar a presentar durante la ejecución de un contrato.

Entonces, teniendo en cuenta la imposibilidad de prever desde el contrato inicialmente estructurado todas las posibles situaciones que pueden ocurrir durante la ejecución, y con miras a evitar conflictos entre los contratantes o afectaciones al desarrollo de aquél, se permite la modificación de ciertos aspectos del contrato. Sin embargo, el límite a estas modificaciones está dado por su naturaleza, en la medida en que no pueden ser sustanciales, así como tampoco se pueden realizar modificaciones sobre aspectos que fueron tenidos en cuenta por el IDU como criterios de calificación de los contratistas.

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 o 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.

Además de la fundamentación legal y reglamentaria expuesta, se presenta a continuación la argumentación jurídica que soporta la presente solicitud de Modificación del Contrato de Obra IDU-1601-2019, así:

El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia y el artículo 3 del Código de Procedimiento Administrativo y Contencioso Administrativo o Ley 1437 de 2011 dentro de los principios orientados de la función administrativa contemplan los Principios de Igualdad, Moralidad, Eficacia, Economía, Celeridad, Buena Fe, Responsabilidad, Coordinación y Transparencia, entre otros, aplicables todos en materia de contratación estatal, para la consecución de los fines del Estado.

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".*

La posibilidad de introducir modificaciones al contrato estatal se encuentra prevista en los artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, que faculta 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".*[6]
>
> *"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*[7]*, 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*[8]*. 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."*[9]
>
> *"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*

[6] Ibid. 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.
[7] M.P. Clara Inés Vargas Hernández
[8] 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 8º de la ley 1º de 1991)
[9] 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".

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.[10] 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 (...)".

Así mismo, el Artículo 40 de la Ley 80 de 1993, dispone que las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permita la autonomía de la voluntad y que se requieran para el cumplimiento de los fines estatales.

En relación con la viabilidad de modificar los contratos estatales, la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado ha considerado que:

*"En general, es válido afirmar que **la actividad de la administración está determinada por la realización de los fines que le son propios, no sólo en cuanto a los genéricos del Estado, sino de aquellos concretos que le son asignados a cada estructura pública**. La organización del Estado, los procedimientos, el reparto de competencias, la actuación material de sus agentes, etc., están concebidos para el cumplimiento de sus fines, como aparece en el artículo 2° de la Constitución Política.*

*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."[11] (Resaltado fuera del texto).*

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. 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"[12] y que dicha modificación sea "en virtud de los principios de planeación y seguridad jurídica"[13].

Entonces, teniendo en cuenta la imposibilidad de prever desde el contrato inicialmente estructurado todas las posibles situaciones que pueden tener lugar durante la ejecución, y con miras a evitar conflictos entre los contratantes o afectaciones al desarrollo de aquél, se permite la modificación de ciertos aspectos del contrato. No obstante, la misma Sala de Consulta y Servicio Civil ha conceptuado lo siguiente:

> *"…el Consejo de Estado ha señalado la prohibición para la Administración de modificar las condiciones sustanciales del contrato estatal y de su pliego de condiciones, incluido el objeto y los criterios habilitantes y de ponderación aplicados en el proceso de selección.*

[10] 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.
[11] 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.
[12] 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.
[13] CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia C-300 del 25 de abril de 2012. Referencia: expediente D-8699. Magistrado Ponente Jorge Ignacio Pretelt Chaljub.

Corresponderá determinar la noción de "condiciones sustanciales del contrato", que debe definirse en función de cada caso en concreto, según la naturaleza del contrato y las obligaciones estipuladas. A partir de este supuesto, algunos elementos pueden precisar este concepto jurídico indeterminado."[14]

De esta forma, mientras la modificación no afecte las condiciones sustanciales para la adjudicación/celebración del contrato, y no se viole el principio de igualdad de oferentes, podrá realizarse la modificación. En este mismo sentido, la Sala de Consulta y Servicio Civil ha conceptuado:

***"**Puede adicionarse una razón a las expuestas para justificar que la simple voluntad de las partes no es causa de modificación de los contratos estatales, la cual consiste en el respeto por el principio de igualdad de los oferentes. Si se acepta que los contratos pueden modificarse por el simple común acuerdo, fácilmente se podría licitar determinado objeto con el fin de adjudicarse a cierta persona, a sabiendas de que se cambiarán las obligaciones, una vez celebrado."*[15]

Por lo expuesto, 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.

VI. SOLICITUD DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA.

Con fundamento en el Análisis y consecuente Recomendación de la Dirección Técnica de Construcciones en calidad de área supervisora del Contrato de Interventoría IDU - 1605 - 2019 la cual realiza la Interventoría al Contrato de Obra objeto de la presente solicitud de modificación, la Subdirección General de Infraestructura, en calidad de Ordenadora del Gasto, atentamente solicita a la Dirección Técnica de Gestión Contractual, se sirva elaborar la ***Modificación No. 15*** *al Contrato de Obra IDU-1601-2019, en los términos aquí presentados. (…)"*

14. Que atendiendo lo dispuesto en el numeral 7.6 ITEMS NO PREVISTOS PARA CONTRATOS A PRECIOS UNITARIOS del Manual de Interventoría señala: *"(…) 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 (…)"*

15. Que la Entidad, a través del Supervisor del contrato, una vez realizada la verificación y análisis de los soportes documentales remitidos por la Interventoría, expidió mediante comunicaciones relacionadas en las consideraciones anteriores la No Objeción a los Precios Unitarios no previstos en el Contrato de Obra IDU-1601-2019.

16. Que para efectos del procedimiento contemplado en el numeral 7.3 ITEMS NO PREVISTOS PARA CONTRATOS A PRECIOS UNITARIOS del Manual de Interventoría MG-GC-01, mediante memorando se allega la Lista de Chequeo para la Objeción o no de los APU no previstos suscrita por el Supervisor del Contrato; el balance financiero del contrato con los precios no previstos, con las cantidades del presupuesto y las estimadas hasta el momento; y el acta de reversión y de fijación de precios no previstos, documentos que hacen parte integral de la presente modificación. Se anota que los ítems incluidos en este documento no generan necesidades de mayores recursos en el desarrollo del contrato, de acuerdo con lo citado.

[14] CONSEJO DE ESTADO. Sala de Consulta y Servicio Civil. Concepto del 17 de marzo de 2016. Concepto No. 2263. Consejero Ponente Édgar Gonzáles López.
[15] 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.

17. Que 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.

18. Que, en ese sentido, el MANUAL DE GESTIÓN CONTRACTUAL MG-GC-06, respecto de la posibilidad de incorporar modificaciones contractuales, establece lo siguiente:

> *"11 SEGUIMIENTO DEL CONTRATO*
>
> *Los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado. Esta situación se genera cuando con posterioridad a la celebración del contrato, surgen circunstancias que hacen imperativo modificar las condiciones existentes al momento de proponer o de contratar, según el caso. Cuando durante la ejecución del contrato se presenten situaciones que afectan su desarrollo, el ordenador del gasto, previa solicitud del interventor deberá solicitar a la Dirección Técnica de Gestión contractual con al menos 10 días hábiles de antelación, la elaboración del documento respectivo, señalando las razones que justifican la modificación, el análisis de conveniencia de este, así como sus consecuencias frente a las condiciones esenciales del negocio jurídico."*

Así mismo, de conformidad con el MANUAL DE GESTIÓN INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN DE CONTRATOS MG-GC-01 VERSIÓN 9, del INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU, indica lo siguiente:

> "*Igualmente, con el fin de reencauzar o recomponer el contrato o superar dificultades en la ejecución que se presenten, podrán solicitar las modificaciones a que haya lugar, debidamente sustentadas y con la debida antelación"*

En consideración a lo expuesto, la presente **Modificación No. 15 y Prórroga No. 2** al contrato de Obra **IDU-1601-2019**, se considera jurídicamente viable y técnicamente necesaria para dar continuidad a la ejecución del Contrato, así como para lograr los fines buscados con la presente contratación.

19. Que es importante precisar que la **Modificación No. 15 y Prórroga No. 2** al contrato de Obra **IDU-1601-2019**, se encuentra debidamente revisada por parte de la Dirección Técnica de Gestión Contractual en los aspectos netamente jurídicos, bajo el entendido que la validación correspondiente a los efectos presupuestales, técnicos y financieros son de competencia exclusiva de la Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema de Transporte, Dirección Técnica de Construcciones y de la Subdirección General de Infraestructura, lo anterior acorde a lo establecido en el Manual de ~~C~~ontratación y en aplicación de las instrucciones respecto de los trámites y plazos para las modificaciones indicados entre otras, mediante el Procedimiento PR-GC-14 "Modificación y cesión a contratos estatales" V6.

Conforme lo narrado, la presente **Modificación No. 15 y Prórroga No. 2** al contrato de Obra **IDU-1601-**

2019, se regirá por las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA - PRÓRROGA: Prorrogar el plazo de la Etapa de Construcción del Contrato de Obra IDU-1601-2019, por el término de **SEIS (6) MESES,** contados a partir del día siguiente al vencimiento del plazo inicial, sus prórrogas y suspensiones, si a ellos hubo lugar, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente documento.

SEGUNDA – MODIFICACIÓN: Modificar la cláusula 4 del Contrato de Obra IDU-1601-2019, la cual previamente había sido modificada por la Cláusula Segunda de la Modificación No. 12 y Prorroga No.1, en consideración a ello, quedará de la siguiente manera:

"(…)
"CLÁUSULA 4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

*El Plazo Total Estimado del Contrato es de **CIENTO QUINCE (115) MESES (contados a partir de la Fecha de Iniciación).** La ejecución del Contrato estará dividida en tres Etapas, tal y como se describe en la CLÁUSULAS de este Contrato, así:*

ETAPA	***PLAZO***
PRECONSTRUCCIÓN	*6 meses*
CONSTRUCCIÓN	***49 meses***
MANTENIMIENTO	*60 meses*
TOTAL	***115 meses***

Sin embargo, el plazo real de ejecución del Contrato corresponderá al que corra entre la Fecha de Iniciación y la Fecha Efectiva de Terminación del Contrato. Por lo tanto, el plazo real podrá ser superior al estimado, en el caso en que las obligaciones previstas para cada Etapa se cumplan después de lo previsto en la siguiente cláusula, sin perjuicio de las sanciones y responsabilidades de las partes derivadas del eventual retraso en el cumplimiento de sus obligaciones. El plazo real también podrá ser superior al estimado en caso de suspensiones o prórrogas de mutuo acuerdo a los plazos establecidos para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

El plazo pactado será cumplido con sujeción a lo previsto en el Pliego de Condiciones. El contratista debe realizar la planeación necesaria para elaborar su programación y flujo de inversión en la ejecución de las obras. Se debe contar con los frentes de obra necesarios para dar cumplimiento al PDT o cronograma, o en su defecto como mínimo con tres (3) frentes de obra simultáneos desde el cumplimiento de los requisitos para inicio de obra y durante todo el plazo contractual, de manera independiente con su maquinaria, materiales, personal y demás insumos y recursos necesarios para la ejecución del proyecto que contempla el proceso de selección para la contratación de las obras, por lo anterior el Contratista deberá utilizar el número de frentes adicionales al mínimo requerido, necesarios para la ejecución del plazo, facturación mensual y alcance.

Cuando por causas imputables al Contratista se requiera prorrogar el plazo del contrato para lograr la ejecución del proyecto y evitar un daño o afectación mayor para el IDU, sin perjuicio de las actuaciones administrativas de incumplimiento que se adelanten, todos los costos que se generen por esta prórroga en plazo, incluido el pago de la Interventoría, serán por cuenta del Contratista. El valor del pago total de la Interventoría se descontará en los pagos inmediatamente siguientes a la fecha en la que se suscriba la modificación correspondiente. El Contratista con la suscripción del presente Contrato acepta esta condición y autoriza al IDU para descontar, de los pagos previstos en este contrato, el valor que se le reconozca a la Interventoría por dicha prórroga.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las notas, subnumerales y parágrafos descritos en la CLÁUSULA 4 PLAZO

ESTIMADO del Contrato de Obra IDU-1601-2019 que no fueron objeto de modificación, continuaran vigentes.

TERCERA – MODIFICACIÓN: Modificar el numeral 5.2 de la CLÁUSULA 5. ETAPAS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA de la siguiente manera:

"(…)
Una vez cumplidos todos y cada uno de los requisitos señalados en los numerales 5.1.1; 5.1.2; 5.1.3, 5.1.4, 5.1.6, 5.1.7 y 5.1.8 de la presente Cláusula se firmará el Acta de Iniciación de la Etapa de Construcción, etapa que tendrá una duración estimada de ***CUARENTA Y NUEVE (49) MESES CALENDARIO.*** *Sin embargo, la duración efectiva de la Etapa de Construcción corresponderá al término que corra entre la fecha de firma del Acta de Iniciación de la Etapa de Construcción y la fecha en que se suscriba el Acta de Finalización de la Etapa de Construcción. Lo anterior sin perjuicio de las responsabilidades del Contratista por eventuales retardos en la terminación a satisfacción del Interventor y del IDU de las Obras de Construcción y de las Obras para Redes.*

Durante la Etapa de Construcción, el Contratista ejecutará todas las labores necesarias para la ejecución de las Obras de Construcción y las Obras para Redes, de acuerdo con los resultados requeridos en este Contrato, en especial en las Especificaciones Particulares de Construcción y en las Especificaciones Particulares de Obras para Redes. La completa terminación de las Obras de Construcción y de las Obras para Redes, por parte del Contratista, deberá hacerse en un plazo máximo de CUARENTA Y OCHO (48) MESES CALENDARIO contados desde la fecha del Acta de Iniciación de la Etapa de Construcción. La verificación, por parte del Interventor y del IDU, de que las obras cumplen con lo exigido en este Contrato, se hará dentro del Mes siguiente a la terminación de las obras por parte del Contrato en los términos señalados en la CLÁUSULA 25 del presente Contrato.

(…)"

CUARTA – RECURSOS DE LA PRÓRROGA: La presente prórroga genera costos adicionales por concepto de componentes Transversales relativos a las Labores Ambientales y SST, Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica y Manejo de Tránsito Señalización y Desvíos. El valor de estos componentes será cubierto con cargo al Fondo de Compensaciones del Contrato de Obra IDU 1601-2019, por la suma de **DOS MIL DOSCIENTOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS PESOS M/CTE. ($2.200.491.226,00),** discriminados de la siguiente manera:

		VR. MENSUAL	VR. PRORROGA SEIS (6) MESES
REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	$ 7.162.266.039,00	$ 246.974.691,00	$ 1.481.848.146,00
REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	$ 1.359.891.345,00	$ 46.892.805,00	$ 281.356.830,00
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS, ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	$ 2.113.550.207,00	$ 72.881.041,62	$ 437.286.249,72
		$ 366.748.538	**$ 2.200.491.226**

PARÁGRAFO PRIMERO: La FORMA DE PAGO de los componentes Transversales relativos a las Labores Ambientales y SST, Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica y Manejo de Tránsito Señalización y Desvíos, serán cancelados acorde con lo estipulado en los numerales 14.5, 14.6 y 14.7, respectivamente, de la Cláusula 14 del contrato 1601 de 2019.

QUINTA – MODIFICACIÓN: Modificar la Cláusula 12 - FONDO DE COMPENSACIONES, del Contrato incluyendo el romano "vii", la cual quedará de la siguiente forma:

"(…)
"CLÀUSULA 12- FONDO DE COMPENSACIONES"

*Parte de los recursos presupuestales con que cuenta **TRANSMILENIO** para este **Contrato,** estarán afectos a un **Fondo de Compensaciones,** mediante el cual se pagará al **Contratista,** los valores que correspondan por la asunción, por parte del **IDU,** de los siguientes riesgos: i) Mayores Cantidades de Obra para Redes, ii) Mayores Cantidades de Obra para Adecuación de Desvíos; iii) Compensación por Eventos Eximentes de Responsabilidad iv) ajuste por variaciones en el precio del insumo asfalto emitido por ECOPETROL y en el ICCP; así como el pago de v) Ítems de Obra no Previstos v) Amigable Componedor , vi) Mayores Cantidades de Obra para Obras Especiales**. vii) Valores de los componentes transversales adicionales que se hayan generado con ocasión de una prórroga no imputable al Contratista.***

(…)

*El **Fondo de Compensaciones,** es el mecanismo previsto en este **Contrato,** en cumplimiento de la ley, para restablecer el equilibrio económico del **Contrato,** en atención a Mayores Cantidades de Obra para Redes, Mayores Cantidades de Obra para Adecuación de Desvíos, Mayores Cantidades de Obra para Obras Especiales, **Valores de los componentes transversales adicionales que se hayan generado con ocasión de una prórroga no imputable al Contratista** , Compensación para Restablecer el Equilibrio Económico del Contrato por Eventos Eximentes de Responsabilidad y Ajustes por variaciones en el precio del insumo asfalto emitido por ECOPETROL y en el ICCP, en los precisos eventos en que así lo disponga el **Contrato.** Los demás riesgos asociados a la actividad del **Contratista** y a la ejecución de este **Contrato** deberán ser asumidos por el **Contratista,** como parte del área normal correspondiente a la ejecución de todo contrato estatal.*

(…)"

SEXTA – MODIFICACIÓN: Incluir a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra **IDU-1601-2019**, treinta y un (31) Ítems de Obra No Previstos y no objetados. Lo anterior, conforme a lo establecido en la Sección 14.11.4. "Ítems de Obra No Previstos" del Contrato, que se relacionan a continuación:

Ítem	Descripción	Uni	Precio Unitario Reversado al Mes Base (10/2019)	No. y fecha del oficio IDU de no objeción
NP139	TUBERIA GALVANIZADA 2" PARA ANCLAJES (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 47.727,00	202334601314581 (01-08-2023)
NP140	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	$ 423.804,00	202334601314581 (01-08-2023)
NP141	TRASLADO POSTE METÁLICO AP, H=12M, (INCLUYE ESTRUCTURAS, RETENIDAS Y SOPORTES DE RED AÉREA).	UN	$ 260.546,00	202334601314581 (01-08-2023)

Ítem	Descripción	Uni	Precio Unitario Reversado al Mes Base (10/2019)	No. y fecha del oficio IDU de no objeción
NP142	ALQUILER CARPA VESTIER 2.0M X 2.0M CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA.	MES	$ 83.071,00	202334601314581 (01-08-2023)
NP143	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRÁULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 110.241,00	202300001724331 (21-09-2023)
NP144	SUBBASE GRANULAR SBG-A (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 121.420,00	202300001724331 (21-09-2023)
NP145	CONSTRUCCIÓN DE POZO DE SALIDA TIPO ENTIBADO DE MADERA CON PERFILERÍA METÁLICA IPE, DE DIMENSIONES (4.99 X 3.49) M, A UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 3.0 M,PARA EL SISTEMA DE MICROTUNELADORA O PIPE JACKING DE 0=1200MM PARA EL COLECTOR DE ALCANTARILLADO RED PLUVIAL.INCLUYE EXCAVACIÓN MECÁNICA , MATERIALES PARA BARANDA ESPECIAL, ANDAMIOS PLACA DE FONDO EN CONCRETO CICLOPEO (60%/40%) , MANEJO DE AGUAS ,TRANSPORTE, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO, EQUIPO Y PERSONAL OPERATIVO, TECNICO ESPECIALIZADO.NO INCLUYE RELLENO CON MATERIAL GRANULAR.	UN	$ 58.178.459,00	202334602010061 (10-11-2023)
NP146	CINTURÓN DE CIERRE EN ACERO Ø 24" REVESTIDO CON PINTURA ANTICORROSIVA. L= 0,30m PRESIÓN TRABAJO 300 PSI. (Incluye suministro e instalación)	UN	$ 733.321,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP147	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,385 X 2,750M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$ 10.815.758,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP148	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 5° Y 22½° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=0,801 X 1,289M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$ 6.484.334,00	202334602207251(06-12-2023)
NP149	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=1,479 X 4,170M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 10.846.492,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP150	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 5° Y 22½° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE	UN	$ 10.648.972,00	202334602207251 (06-12-2023)

Ítem	Descripción	Uni	Precio Unitario Reversado al Mes Base (10/2019)	No. y fecha del oficio IDU de no objeción
	CEMENTO. L=4,59 X 0,905M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
NP151	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,40 X 2,50M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 9.016.054,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP152	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=3,375 X 2,654M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 10.075.540,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP153	CODO EN ACERO Φ 24" ENTRE 22½° Y 45° CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO, CON REVESTIMIENTO INTERIOR Y RECUBRIMIENTO EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=2,50 X 2,50M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 9.161.823,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP154	NIPLE EN ACERO Φ 24" CON UNIÓN ESPIGO / CAMPANA CON EMPAQUE DE CAUCHO. REVESTIMIENTOS INTERIOR Y EXTERIOR EN MORTERO DE CEMENTO. L=3,365M. PRESIÓN DE TRABAJO = 300 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 8.050.710,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP155	VÁLVULA MARIPOSA BRIDA ANSI 16.6 DN 450,18", CLASE 300, EUROSTOP DOBLE EXCENTRICIDAD PN16 CON REDUCTOR Y VOLANTE. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 25.412.956,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP156	UNION DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE D=18` ANSI CLASE 300. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 9.954.182,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP157	PLACA CUBIERTA D=1.80M POZO INSPEC. (FUNDIDA EN SITIO. INC. SUMIN, FORMALET., REFUERZO E INST. INCLUYE TAPA Y ANILLO EN POLIPROPILENO	UN	$ 1.641.903,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP158	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE BRA.	M2	$ 3.102,00	202334602207251 (06-12-2023)

Ítem	Descripción	Uni	Precio Unitario Reversado al Mes Base (10/2019)	No. y fecha del oficio IDU de no objeción
NP159	SELLADO DE FISURAS ENTRE 0,1 Y 1,0 MM MEDIANTE INYECCIÓN DE RESINA EPÓXICA DE BAJA VISCOSIDAD, ALTA RESISTENCIA, INSENSIBLE A LA HUMEDAD Y ALTO MÓDULO ELÁSTICO SEGÚN NORMA ASTM C-88-1-90 TIPO IV. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, APLICACIÓN, EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	ML	$ 12.462,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP160	PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.	M2	$ 56.932,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP161	9 DUCTOS D=6" + 2 DUCTOS DE 3" - IMC EN CERCHA METÁLICA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE CONECTOR METÁLICO DE PUESTA A TIERRA DE 3" Y 6" EN CADA EXTREMO	ML	$ 4.745.085,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP162	TAPON HD EXTREMO LISO D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 102.446,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP163	TEE HA 8"X8" LISO-LISO SHC40 SOLDADA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 307.641,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP164	CODO 45° HA 8X8 LISO SHC40 SOLDADO. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$ 177.032,00	202334602207251(06-12-2023)
NP165	REDUCCIÓN 20X18 HA SOLDADA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$ 1.394.551,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP166	REJILLA EN CONCRETO DE 45,5 X 83,5 X 14 CM DE ALTO CON FILTRACION DE 3.8 CM. TRAFICO VEHICULAR PESADO (Incluye marco rejilla, concreto de nivelación y acero. Suministro e instalación)	UN	$ 415.995,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP167	TAPA PARA POZO DE INSPECCION PREFABRICADO D= 0.70 M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 182.374,00	202334602207251 (06-12-2023)

Ítem	Descripción	Uni	Precio Unitario Reversado al Mes Base (10/2019)	No. y fecha del oficio IDU de no objeción
NP168	DATACIÓN POR CARBONO 14 Y EXTRACCIÓN DE COLAGENO OSEO. INCLUYE TRANSPORTE AEREO DE MUESTRA DESDE BOGOTA HASTA CIUDAD DE MEXICO. INCLUYE INFORME. REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACION DE LA FASE DE RESCATE ARQUEOLOGICO EN EL SECTOR LADRILLERA ENTRE ABSCISAS K2+400-300, DENTRO DEL PROYECTO AMPLIACION TRONCAL CARACAS	UN	$ 3.680.490,00	202334602207251 (06-12-2023)
NP169	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA EN LA FASE DE RESCATE UBICADO EN EL SECTOR LADRILLERA SANTA FE ENTRE LAS ABSCISAS K2+400 – 300 Y QUE HACE PARTE DEL PROYECTO AMPLIACIÓN TRONCAL CARACAS. INCLUYE PERSONAL DE APOYO (AYUDANTE) PARA LAS LABORES DE APOYO DE LAS EXCAVACIONES MANUALES DENTRO DEL SITIO DEL HALLAZGO Y EQUIPO MENOR PARA LABORES DE RETIRO DE MATERIAL ARQUEOLÓGICO PARA GARANTIZAR LA INTEGRIDAD HISTÓRICA	Pna - mes	$ 1.452.732,00	202334602207251 (06-12-2023)

PARÁGRAFO PRIMERO: Los valores de los 31 ítems no previstos, corresponden a los valores reversados, de acuerdo con el Acta de Fijación y cuadro de reversión No. 12, allegado por la Interventoría y aprobado mediante comunicado STEST 202334602285001 de fecha 19 de diciembre de 2023. Conforme con lo establecido en el Manual de Interventoría de la Entidad, IDU no presentó objeción a la reversión y fijación de los precios.

PARÁGRAFO SEGUNDO - REVERSIÓN: El valor de los treinta y un (31) Ítems de Obra No Previstos incorporados con el presente modificatorio es **DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE ($ 2.470.782.724,00)**, los cuales serán cubiertos con cargo a los recursos definidos en el rubro "VALOR PARA PAGOS ASOCIADOS AL FONDO DE COMPENSACIONES".

PARÁGRAFO TERCERO - **FORMA DE PAGO**: La ejecución de los ítems no previstos incorporados al contrato, serán pagados de conformidad con lo definido en la **CLAUSUAL 12. FONDO DE COMPENSACIONES Y CLÁUSULA 14 FORMA DE PAGO** del Contrato de Obra **IDU-1601 de 2019.**

PARÁGRAFO CUARTO: El saldo disponible del Fondo de Compensaciones una vez efectuada la deducción por un valor de $2.470.782.724 correspondiente a los Precios No Previstos incluidos en la presente modificación, y realizada la deducción de $2.200.491.226 correspondiente a los costos asociados a las Labores Ambientales y SST, Labores de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica y Manejo de Tránsito Señalización y Desvíos, corresponde a la suma de **$14.985.266.289** de acuerdo con el estado financiero presentado en el balance del Contrato IDU 1601-2019, aportado por la Interventoría.

SÉPTIMA – MANIFESTACIONES SOBRE EL RECAUDO DE IMPUESTOS: Con el fin de garantizar la adecuada supervisión en el uso de los recursos públicos, el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) se

reserva el derecho de revisar la pertinencia de los descuentos en los contratos de obra, con ocasión a los montos no retenidos por el pagador por concepto de los siguientes tributos, “Estampillas Distritales Pro-Universidad Distrital Francisco José de Caldas 50 años, Pro- Bienestar del Adulto Mayor y Pro-Cultura Bogotá”, y en caso de encontrarlo viable, procederá en consecuencia.

OCTAVA – MANIFESTACIONES: Las partes manifiestan lo siguiente:

a) El contratista de manera expresa manifiesta que no renuncia a derecho alguno derivado del presente modificatorio y las causas que lo motivan y en especial deja constancia de su rechazo a la posición del IDU, reafirmando la ausencia de facultad del IDU de que se realicen descuentos futuros a las facturaciones por concepto de Estampillas Distritales Pro-Universidad Distrital Francisco José de Caldas 50 años, Pro-Bienestar del Adulto Mayor y Pro-Cultura Bogotá o devolución por dichos conceptos de las facturaciones pasadas, conforme los argumentos expuestos en las comunicaciones No. D2231 del 04 de noviembre de 2022, D-246 del 08 de febrero de 2023, D-834 del 10 de mayo de 2023, D-1219 del 12 de julio de 2023, D1546 del 30 de agosto de 2023.

   El Contratista se reserva su derecho a reclamar por los efectos, impactos financieros, costos, ajustes, conceptos de administración no reconocidos producto de la extensión del mayor plazo de la Etapa de Construcción acordados en la presente modificación o demás consecuencias que se deriven del presente Modificatorio y/o de las causas que dieron lugar a la suscripción del presente Modificatorio.

b) El IDU frente a las manifestaciones del Contratista reafirma lo señalado en la Cláusula Séptima del presente Modificatorio, relacionado con su derecho de revisar la pertinencia de los descuentos en el Contrato.

   De igual manera, se aclara que la modificación contractual no está atada a solicitudes de reconocimiento o reclamaciones por parte del Consorcio Caracas Sur, por lo anterior, se precisa, que en caso de presentarse una futura reclamación en los términos anteriormente expuestos, la misma será analizada de manera particular, en las instancias internas o externas respectivas, bajo los procedimientos aplicables y de conformidad con las pruebas conducentes e idóneas que allegue el contratista con el fin de acreditar dicha situación, cuando a ello hubiere lugar.

PARÁGRAFO: En virtud de lo indicado en la presente modificación, el IDU no renuncia a ejercer su potestad sancionatoria en caso de incumplimiento por parte del Contratista.

NOVENA - GARANTÍAS: El CONTRATISTA se compromete a constituir los correspondientes certificados de modificación a las garantías contractuales en los términos y especificaciones estipulados en la cláusula 8 “GARANTÍAS” y allegarlos a la Dirección Técnica de Gestión Contractual a los tres (3) días hábiles siguientes a la firma de este documento.

DÉCIMA - DOCUMENTOS: Para todos los efectos, hacen parte de la **presente Modificación No. 15 y Prórroga No. 2** al Contrato de Obra **IDU-1601-2019**, los documentos enunciados en la parte considerativa, los cuales integran el presente documento.

MODIFICACIÓN No. 15 y PRÓRROGA No. 2 AL CONTRATO DE OBRA IDU-1601-2019 SUSCRITO ENTRE EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU y EL CONSORCIO CARACAS SUR.

DÉCIMA PRIMERA – PERFECCIONAMIENTO: Este documento se perfecciona con la suscripción y aceptación del mismo por las partes en la plataforma SECOP II.

DÉCIMA SEGUNDA – VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES: Las demás cláusulas del Contrato de Obra **IDU-1601-2019** no modificadas, continúan vigentes y surten los efectos legales que ellas fijan.

DÉCIMA TERCERA – PROBIDAD Y COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN: Las partes que suscribimos el presente documento, manifestamos expresamente que:

1. No estamos en causal de inhabilidad alguna para suscribir el presente documento.
2. No hemos ofrecido ni dado sobornos, ni ninguna otra forma de dadiva, prebenda o halago a ningún servidor público, asesor o contratista de prestación de servicios profesionales del Institutode Desarrollo Urbano (IDU), en relación con la modificación del contrato o la ejecución del mismo y nos comprometemos a no permitir que nadie, bien sea empleado, agente, asesor o representantede las partes lo haga en nuestro nombre.
3. Nos comprometemos a informar, notificar, denunciar o poner en conocimiento oportuno del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y/o de las autoridades correspondientes, cualquier intento desoborno por parte de servidores públicos o contratistas del Instituto.
4. Nos comprometemos formalmente a comunicar el contenido de la presente cláusula anticorrupción a todos nuestros empleados, agentes, asesores y cualquier otro representante nuestro, explicándoles su importancia y las consecuencias de su incumplimiento.
5. No hemos realizado acuerdos, actos o conductas en relación con la presente modificación contractual que estén en contravía del ordenamiento jurídico vigente.

Para constancia de lo anterior, se firma y aprueba el presente documento en SECOP II.

POR EL IDU	**POR EL CONTRATISTA**
DENICE BIBIANA ACERO VARGAS	**MARIO ALBERTO HUERTAS COTES**
Subdirectora General de Infraestructura (E)	Representante legal
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	**CONSORCIO CARACAS SUR**

Aprobó: Cindy María Arredondo Sánchez - Directora Técnica de Gestión Contractual
Revisó: Oscar Cortes - Asesor DTGC
Revisó: Alejandro Victoria Valencia – Ingeniero Civil SGI
Revisó: Yolanda Oviedo Rojas – DTC
Revisó: Ingrid Eliana Bogoya Gil – Abogada STEST
Revisó: Fabián Casallas Romero – Ingeniero Civil STEST
Elaboró: Jorge Camilo Ruano - Abogado DTGC