Señores:
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO
ATN: ING. MELIZA MARULANDA
Directora Técnica de Construcciones
Carrera 22 A No. 85-20
Tel. +57 1 6226620

Ref.: **SOLICITUD DE MODIFICACIÓN REPROGRAMACIÓN DEL PDT POR DISPONIBILIDAD PREDIAL. ALCANCE A LA COMUNICACIÓN DE INTERVENTORÍA TCSGI01-4239-22 DEL 8 DE FEBRERO DE 2022.**
CONTRATO DE INTERVENTORÍA 1605 DEL 2019. CONTRATO DE OBRA 1601 DE 2019. CONSTRUCCIÓN DE LA EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1 Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

Respetada Ingeniera:

Dando alcance y reemplazando en su totalidad nuestra comunicación TCSGI01-4239-22 del 8 de febrero de 2022, de manera atenta nos permitimos trasladar la solicitud del Contratista para la Modificación al contrato de obra 1601 de 2019, por ajuste en el PDT, cronograma de entrega de Hitos "APENDICE G-ANEXO 2-V8 HITOS CARACAS TRAMO 1" y los flujos de inversiones semanales y mensuales, debido a la afectación presentada en la entrega tardía de los predios requeridos para el desarrollo del proyecto; solicitud que fue radicada a La Interventoria a través del consecutivo R-4793 (D-302 CCS) del 15 de febrero de 2022, en donde el Contratista presenta las justificaciones técnicas, jurídicas y financieras que soportan la solicitud de modificatorio al contrato de obra relacionado con la actualización del PDT del proyecto LB2, por tal motivo, a continuación presentamos la viabilidad de la reforma y nuestro concepto respecto a cada una de las observaciones:

En el numeral 1. de este documento se presentan los antecedentes, 2. viabilidad técnica para la modificación del PDT, en el 3 viabilidad financiera y en el 4 el concepto jurídico.

1. Antecedentes

Teniendo en cuenta que la disponibilidad predial del proyecto presenta situaciones que han dificultado lograr la intervención en algunos sectores del proyecto, afectados por los predios que se relacionaran a continuación, el IDU mediante oficio con radicado de interventoria R-1675 (IDU 20213460201391) del 8 de febrero de 2021 solicitó a la Interventoría y al Contratista estructurar y analizar los impactos de esta circunstancia para el PDT que se aprobó para el inicio de la Etapa de Construcción y que está vigente desde el 27 de agosto de 2021.

En la siguiente tabla se muestra la variación en la fecha de disponibilidad de los predios que tienen impacto en el desarrollo de actividades constructivas.

FECHAS ESTIMADAS ENTREGA DE PREDIOS

Identificacion Predio		Fecha de entrega prevista en comunicado R-1675 (Radicado IDU No. 20213460208391) del 08 de febrero de 2021	Fecha de entrega Comunicado R-3058 (Radicado IDU No 20213461149251) del 28 de julio de 2021	Reunión de seguimiento del dia 11 de agosto de 2021	Fecha de entrega Comunicado R-3258 (Radicado IDU No. 20213461241881) del 18 de agosto de 2021	Reunión de seguimiento del dia 07 de octubre de 2021
Localización	RT					
Artillería y Casas Biscales	37527 y 37520	No se indica	Predio Recibido con acta No.4135 del 20/09/2019. El Batallón de Artillería no ha realizado reposición del muro ya que el Ministerio de Defensa no ha contratado la construcción del nuevo muro y no permiten intervención por parte del IDU, por cuanto quedarían expuestos a posibles ataques externos (terroristas). No se indicó fecha estimada de entrega del predio RT 37527	Con respecto al predio RT 37527 el IDU en la reunión manifestó que en días anteriores no fue posible realizar la demolición prevista del muro de cerramiento existente, debido a que personal de la Artillería no permitió esta actividad. Adicionalmente informa que el día jueves 19 de agosto de 2021, se llevará a cabo visita de campo con personal de la Artillería para acordar las actividades y las fechas de demolición y construcción del muro. Adicionalmente la Entidad manifiesta que, en caso de no llegar a acuerdos, se efectuará acción policiva para la obtención de la disponibilidad del predio. Interventoría solicita conocer cuál será la fecha estimada de la disponibilidad del área requerida por el Contratista para adelantar las obras contempladas en el contrato 1601 de 2019, la cual será informada por el IDU luego de la reunión que se celebrará en la fecha señalada. No se indica fecha de entrega del predio	Transcurso del mes de diciembre 2021	No se indica fecha de entrega para intervención del predio 37527
Picota	52912	30 de mayo de 2021	15 de junio de 2021 3:00 pm	Predio entregado al IDU el día 10 de agosto de 2021, pendiente entrega del predio al Contratista	Transcurso del mes de Agosto de 2021	Predio entregado al IDU el día 10 de agosto de 2021, pendiente entrega del predio al Contratista por vendedores ambulantes en el predio.
	24893	30 de mayo de 2021	30 de junio de 2021	30 junio de 2022	30 de junio de 2021 (Fecha de entrega de acuerdo con el convenio IDU VSP16)	30 de junio de 2022
Poseedores	24902	Octubre 2021-	Predio con actuación administrativas por parte de la ORIP SUR. Fecha aproximada para resolver Octubre 2021	30 de octubre de 2021	Octubre de 2021	Recibidos por el IDU y en trámite y gestión de demoliciones de los predio, se estima entrega al Contratista 30 de octubre de 2021
	31209				Septiembre de 2021	Recibidos por el IDU y en trámite y gestión de demoliciones de los predio, se estima entrega al Contratista 30 de octubre de 2021
	37525				17 de agosto de 2021	Recibidos por el IDU y en trámite y gestión de demoliciones de los predio, se estima entrega al Contratista 30 de octubre de 2021
	31208				17 de agosto de 2021	Recibidos por el IDU y en trámite y gestión de demoliciones de los predio, se estima entrega al Contratista 30 de octubre de 2021
Brio	24905	30 de abril de 2021	30 de junio de 2021	30 de octubre de 2021	Octubre de 2021	30 de octubre de 2021

Como se puede evidenciar en el anterior cuadro los predios que impactan las obras son: Artillería y Casa Fiscales (RT 37527 y 37520), La Picota (RT 52912 y 24893), Poseedores (RT 24902, 31209, 37525 y 31208), y Brio (RT 24905), predios en los que la Entidad, mediante el oficio 20213461241881 del 18 de agosto de 2021, definió su entrega, las cuales fueron ratificadas en la reunión de seguimiento predial del 7 de octubre de 2021.

Para atender el requerimiento del IDU, la interventoría solicitó al Contratista la presentación de la propuesta de modificación al PDT, atendiendo solo lo relacionado con las afectaciones causadas por la disponibilidad predial, es asi como mediante las comunicaciones que se citan a continuación, se realizó el análisis de los impactos al PDT y se atendieron observaciones por parte del Contratista, quién además del tema predial incluyó otros aspectos que en su consideración afectan el PDT que se encuentra vigente:

TRAZABILIDAD DE GESTIONES PARA LA APROBACIÓN DEL PDT

Remitente	Comunicación	Asunto
CONTRATISTA	Comunicado R-1830 (D-343 CCS) del 2 de marzo de 2021	Respuesta al comunicado TCSGI01-1692-21 y TCSGI01-1697-21 en el cual remitieron el ajuste a la reprogramación del plan de trabajo - PDT de acuerdo con lo indicado por la Interventoría y solicitan la prórroga al Contrato de Obra
INTERVENTORÍA	Comunicado TCSIG01-1959-21 (D-668 CCS) del 24 de marzo de 2021	Se emite respuesta al comunicado de la Interventoría R-1830 realizando observaciones a la información entregada por parte del Contratista.
CONTRATISTA	Comunicado R-2109 (D-564 CCS) del 6 de abril de 2021	Respuesta a comunicado TCSGI01-1959-21 del 23 de marzo de 2021, ajustando la línea base de programación contractual.
INTERVENTORÍA	Comunicado R-2022 (D-782 CCS) del 06 de abril de 2021	Se remite el primer apremio por la no entrega de hitos según el PDT vigente.
CONTRATISTA	Comunicado R-2275 (D-712 CCS) del 26 de abril de 2021	Envía la modificación requerida a la programación contractual de acuerdo con los precios no previstos.
INTERVENTORÍA	Comunicado R-2190 (D-980 CCS) del 30 de abril de 2021	Respuesta a comunicado con radicado de interventoría 2275 (D-712 CCS) del 26 de abril de 2021, modificación línea base programación contractual y otros.
CONTRATISTA	Comunicado R-2442 (D-852 CCS) del 11 de mayo de 2021	Respuesta a la comunicación TCSGI01-2190-20 / Modificación línea base programación contractual y otros PDT
INTERVENTORÍA	Comunicado TCSIG01-2340-21 del 19 de mayo de 2021	Respuesta comunicación con radicado de Interventoría R2442 (D-852 CCS) del 11 de mayo de 2021, observaciones a modificación línea base.
CONTRATISTA	Comunicado R-2550 (D-953 CCS) del 27 de mayo de 2021	Respuesta a comunicado TCSGI01-2340-21 del 23 de marzo de 2021., alcance a comunicación con radicado R-2190, por actualización fechas de disponibilidad de predios.

INTERVENTORÍA	Comunicado TCSGI01-2469 -21 del 08 de junio de 2021 con radicado IDU 20215260918212	La Interventoría remitió al IDU la reprogramación para su concepto de no objeción.
INTERVENTORÍA	Comunicado TCSGI01-2741 -21 (STEST 20215261119782 IDU) del 08 de junio de 2021	Modificación PDT Contratista por entrega de predios. Enviada al IDU, con concepto de interventoría.
IDU	Comunicado con radicado 3010 (STEST 20213461117611 IDU) del 22 de julio de 2021.	En respuesta a los radicados IDU 20215260918212 del 22 de julio de 2021 e IDU 20215261119782 del 9 de julio de 2021, el IDU solicita ajustes en la modificación presentada al PDT.
INTERVENTORÍA	Comunicado TCSGI01-2832-21 del 22 de julio de 2021	Remisión observaciones hechas por el IDU al PDT, se solicita atención por parte del contratista.
IDU	Comunicado TCSGI01-3058-21 (STEST 20213461149251 IDU) del 28 de julio de 2021	"Alcance al radicado IDU 20213461117611 Observaciones a la Solicitud de modificación PDT proyecto. Remisión de fecha entrega de Predios Faltantes proyecto."
INTERVENTORÍA	Comunicado TCSGI01-2922-21 del 5 de agosto de 2021	Enviada al contratista, en respuesta a su comunicación CCS-D-1338 del 21 de julio del 2021 mediante la cual se aclara que no se ha aprobado modificación PDT.
IDU	Comunicado radicado Interventoria R-3258 (IDU No. 20213461241881) del 18 de agosto de 2021.	IDU remite actualización de fecha de entrega de predios faltantes.
CONTRATISTA	Comunicación de radicado Interventoría R-3348 (D-1640 CCS) del 27 de agosto de 2021.	Respuesta a comunicados TCSGI01-3041-21 cronograma actualizado de entrega de precios IDU 20213461241881 y alcance a comunicado IDU STEST 20213461241881. Respuesta comunicada TCSGI01- 2872-21 cronograma actualizado de entrega de predios IDU 20213461149251.
IDU	Comunicación con radicado de Interventoría R-3374 (IDU STEST 20213461304271) del 01 de septiembre del 2021.	Atraso en cronograma de obra PDT vigente Contrato 1601-2019.
INTERVENTORÍA	Comunicado radicado Interventoria R-3252 (D-1460 CCS) del 18 de agosto de 2021.	Ajuste PDT por actualización entrega de predios.
INTERVENTORÍA	Comunicación con radicado de Interventoria TCSGI01-3163-21 del 3 de septiembre del 2021.	Respuesta a comunicación con radicado Interventoría R-3374 (IDU STEST 20213461304271) del 2 de septiembre de 2021. atraso en PDT vigente contrato 1601-2019.

CONTRATISTA	Comunicación de radicado Interventoría R-3348 (D-1421 CCS) del 6 de septiembre de 2021.	Respuesta a comunicado TCSGI01-2832-21 de fecha 21/07/21. observaciones IDU al PDT, remisión comunicación IDU 20213461117611, alcance a comunicado D-1460 radicado interventoría R-3348 y alcance a comunicado TSCGI01-3152-21 respuesta interventoría a OFICIO D-1460 Ajuste PDT por actualización de predios.
INTERVENTORÍA	Comunicación con radicado de Interventoría TCSGI01-3234-21 del 15 de septiembre del 2021.	respuesta comunicada con radicado de Interventoría 3420 (D-1421 CCS) actualización modificación PDT por disponibilidad predial
CONTRATISTA	Comunicación de radicado Interventoría R-3539 (D-1801 CCS) del 21 de septiembre de 2021.	Respuesta a comunicado TCSGI01-3234-21. Actualización modificación PDT.
INTERVENTORÍA	Comunicación con radicado de Interventoría TCSGI01-3318-21 del 5 de octubre del 2021.	Respuesta comunicada con radicado de Interventoría 3539 (D-1801 CCS) actualización modificación PDT por disponibilidad predial.
INTERVENTORÍA	Comunicación con radicado de Interventoría TCSGI01-3467-21del 22 de octubre del 2021.	Solicitud respuesta observaciones modificación PDT. Comunicación con radicado Interventoría R-3652 (IDU STEST 20213461469131) del 4 de octubre de 2021
CONTRATISTA	Comunicación de radicado Interventoría R-3812 (D-11960 CCS) del 26 de septiembre de 2021.	Respuesta a comunicado TCSGI01-33318-21. Actualización modificación PDT.
INTERVENTORÍA	Comunicación con radicado de Interventoría TCSGI01-3538-21 del 2 de noviembre de 2021.	Solicitud entrega PDT por afectación predial, radicado interventoría R- 3812 (D-1960 CCS) del 26 de octubre de 2021.
CONTRATISTA	Comunicación de radicado Interventoría R-3933 (D-2146 CCS) del 05 de noviembre de 2021.	Entrega de reprogramación fechas intermedias (PDT) en atención de mesa de trabajo del 28 de octubre de 2021 y respuesta al comunicado TCSGI01-3538-21 solicitud entrega del PDT por afectación predial (D-1960)
INTERVENTORÍA	Comunicación con radicado de Interventoría TCSGI01-3640-21 del 16 de noviembre de 2021.	Observaciones al ajuste al PDT por afectación predial. Radicado Interventoría R-3933 (D-2147 CCS) del 5 de noviembre de 2021.

Fuente Elaboración propia

Adicionalmente la Interventoría, con el fin de agilizar el trámite del PDT, realizó una reunión el 17 de noviembre de 2021 presencial con el personal del Contratista, en donde se socializaron las observaciones realizadas al Contratista vía correo electrónico el 13 y 14 de noviembre de 2021, las cuales habían sido reiterativas en las gestiones adelantadas en los trámites de elaboración y revisión del cronograma, por lo que el Contratista se comprometió a atenderlas a más tardar el 18 de noviembre de 2021.

De la misma forma el 17 de noviembre de 2021 la Interventoría remitió al Contratista el comunicado TCSGI01-3640-2, en donde se le reiteraban las observaciones y se le requería la atención inmediata de las mismas, solicitud que también fue efectuada mediante apremio enviado con la comunicación TCSGI01-3676-21 del 19 de noviembre de 2021.

El Contratista con las comunicaciones R-4200 D-2367 ENTREGA DE CUADRO DE HITOS y R-4243 D-2408 ENTREGA DE PDT Y FLUJO DE CAJA entregó el PDT, el cuadro de hitos y el plan de inversiones ajustados, el cual fue objeto de observaciones del IDU con el oficio STEST 202234601211581 del 25 de enero de 2022, comunicación que fue remitida al contratista mediante nuestra comunicación TCSGI01-4135-22, y cuya respuesta fue emitida por el contratista mediante el comunicado CCS-D-159.

La interventoría mediante el comunicado TCSGI01-4186-22 del 1 de febrero de 2022 revisó y avaló el ajuste del PDT, cronograma de entrega de Hitos y flujo de caja, presentado por el contratista y mediante el comunicado TCSGI01-4191-22 del 1 de febrero remitió esta información a la Entidad, para su revisión y aval correspondiente. Finalmente, el IDU, mediante la comunicación 20223460239001 del 7 de febrero de 2022, presentó su concepto de no objeción al PDT, presentado.

Ratificamos lo expuesto en la comunicación TCSGI01-3865-21 en el sentido que el Contratista no está de acuerdo con los criterios dados por la Interventoría para el ajuste del PDT y el cuadro de hitos, así como indica que los argumentos presentados por ellos referentes a los trámites para la aprobación de PMT y ante las ESP´s para maniobras, y otros referentes a tiempos de validación para la definición de alternativas de soluciones técnicas, le han generado demoras en la ejecución del Contrato, que no son su responsabilidad, aspectos que fueron analizados por la Interventoría y cuyo concepto se encuentra nuevamente en este escrito. En cada aspecto se dejó constancia de su procedibilidad o no, de acuerdo con las disposiciones contractuales que regulan cada asunto.

El Contratista, en vista de estas diferencias, aunque modificó el PDT y el cuadro de pago de hitos, atendiendo las consideraciones de la Interventoría, presentó sus salvedades dejando abierta la posibilidad de una posible reclamación.

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, que dependían de la disponibilidad de los predios, el Contratista modificó las fechas de inicio ajustándola a la nueva fecha de entrega del predio, 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, uno o dos meses, pero que no son imputables a la falta de entrega de los predios o cuestiones de aspectos técnicos, las cuales han sido generadas en la mayoría de los casos 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, por no tener una justificación valedera que lo sustente.

- Para las actividades de construcción que tienen justificación técnica o predial, es válido modificar el cuadro de pago de hitos, ya que el desplazamiento en la construcción no es imputable al Contratista.

- Lo contrario sucede para las actividades que requieren plazo adicional, pero que no han sido debidamente sustentadas por el Contratista, en donde se valida el plazo adicional en el PDT, pero no así la modificación de estas actividades en el cuadro de pago de hitos, ya que el movimiento de estas actividades en este cuadro generaría el reconocimiento de ajustes adicionales, que en estos casos no corresponden.

- La modificación de las fechas de ejecución de actividades de construcción realizadas en el presente PDT, no modifican el plazo de la Etapa de Construcción de veintinueve (29) meses.

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. De allí que la programación de obra está supeditada a esta condición, la cual es de mayor relevancia y bien marcada en los sectores 1, 2, 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, de allí que en el presente texto se trate en conjunto cada uno de estos sectores, lo que facilita la explicación de las afectaciones generadas en el PDT de cada uno de ellos.

A continuación se presenta una explicación detallada de cada una de la modificaciones realizadas, la cual constituye la viabilidad técnica de la modificación requerida, los argumentos que validan estas modificaciones y los tiempos adicionales definidos, haciendo énfasis que las modificaciones acá indicadas no afectan el plazo contractual definido para la Etapa de Construcción de veintinueve (29) meses.

3.1. Sector 1 Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M); Este, Oeste y Centro.

El sector 1 Oeste, está identificado como el Hito 6 en el proyecto, para este hito el Contratista expuso la problemática generada para su ejecución, en razón de las condiciones que la Secretaría Distrital de Movilidad - SDM ha requerido, que principalmente tienen que ver con la NO aprobación de PMT's simultáneos en el costado occidente del sector Molinos. Una vez analizados los sustentos presentados por el Contratista, y la trazabilidad de las gestiones, específicamente para las Carreras 8ª , 8 y 7ª , en nuestro concepto, corresponden a gestiones propias del proyecto, consignadas en las obligaciones contractuales a riesgo del Contratista y por lo tanto no pueden ser consideradas como hechos atípicos.

Así lo establece el numeral 1.6.2.2. del Apéndice G del Pliego de Condiciones del Contrato de Obra, en el que se indicó que el Contratista debía tener en cuenta para determinar los tiempos de ejecución de sus actividades, los necesarios para la elaboración y aprobación de las empresas de servicios públicos y las entidades diferentes al IDU, lo cual incluye también a la SDM:

> *DETERMINACIÓN DE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES*
>
> *Una vez determinadas las actividades y la secuencia de ejecución, se debe calcular y establecer la duración de cada una de estas, teniendo en cuenta los recursos propuestos, las cantidades y los rendimientos. Se considerará la dependencia entre actividades teniendo en cuenta su relación, fin – comienzo, fin – fin, comienzo-comienzo o comienzo-fin, siendo esta la menos utilizada.*
>
> *Se deben contemplar los tiempos mínimos definidos para la realización de los insumos y aprobaciones externas por parte de Empresas de Servicios Públicos – ESP y otras Entidades diferentes al IDU, considerando que estas pueden tener duraciones fijas dentro del cronograma. Asimismo, se debe incluir las aprobaciones parciales y/o totales de estas Entidades como hitos de control.*
>
> *Las actividades que presenten holguras libres, se deberán ajustar dentro de su margen de fluctuación. El cronograma deberá establecerse con holgura total igual a cero, y la duración total estará acorde con el plazo contractual.*

Adicionalmente es pertinente traer a colación lo que establece la Matriz de Riesgo, sobre la asignación y el plan de tratamiento del riesgo identificado como "*Demora en la obtención de avales, autorizaciones, aprobaciones, no objeciones y/o recibos (…)*", en el que se estipuló como responsable al Contratista y además se le indicó su obligación de tener en cuenta la oportunidad y calidad de los productos, así:

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 cumplimeinto 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

Aunado a ello, es relevante destacar que el Contratista con la suscripción del Contrato de Obra se obligó a asumir el 100 % de los costos adicionales que generará la materialización del riesgo en cuestión.

Es evidente para la Interventoria que, por requerimientos de SDM con respecto al manejo de tráfico y de las vías de desvío, el Contratista se ha visto en la necesidad de intervenirlo por segmentos entre calles, lo que ha generado demoras en su ejecución, sin embargo y teniendo en cuenta lo indicado referente a los riesgos, se está avalando el plazo adicional modificando el PDT, en el entendido en que es necesario este lapso para finalizar a satisfacción las actividades constructivas, pero este cambio no varía la programación del pago de los hitos, ya que no sería posible el reconocimiento de ajustes adicionales al Contratista.

El Contratista indicó que requiere de un plazo adicional de dos (2) meses para la culminación de estas actividades, plazo que afecta la secuencia de las actividades constructivas en los demás hitos que dependen de él, como son los sectores 1 Este y 1 Centro.

Tal como se indicó párrafos arriba, las actividades del sector 1 costado Oeste del sector Molinos, son predecesoras para la construcción de los carriles mixtos y BRT que permitan la implementación del PMT, es decir la construcción del sector 1 Este y del sector 1 Centro son sucesoras de la construcción del sector 1 Oeste, por lo que este plazo adicional afecta directamente estas actividades sucesoras. A continuación, se presentan las modificaciones al PDT de cada uno de estos sectores y los cuadros de pago de hitos vigente y actualizado, en

donde se evidencia que estos últimos mantienen su programación inicial. Es importante anotar que en este sector las fechas de finalización de cada uno de los sub sectores, este centro y oeste no se extienden en el tiempo, ya que las modificaciones son realizadas únicamente en actividades intermedias:

CONVENCIONES									
PDT VIGENTE									
PDT AJUSTADO									



Hito 6 Sector 1 Oeste- Estación Molinos- Estación Alimentadora Molinos (380m)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 20	M 21	M 22	M 23	M 24
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22
6	Sector 1 Oeste - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	2,63%					
6,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,46%	22%	26%	26%	26%	
			60 m	100 m	100 m	100 m	
6,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,04%	20%	25%	25%	25%	5%
			60 m	100 m	100 m	100 m	PAISAJISMO
6,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,14%					100%
							ENTREGA HITO

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado por el Contratista

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 20	M 21	M 22	M 23	M 24
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22
6	Sector 1 Oeste - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	2,63%					
6,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,46%	22%	26%	26%	26%	
			88 m	100 m	100 m	100 m	
6,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,04%	20%	25%	25%	25%	5%
			80 m	100 m	100 m	100 m	PAISAJISMO
6,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,14%					95%
							ENTREGA HITO

Hito 11 Sector 1 Centro - Estación Molinos- Estación Alimentadora Molinos (380m)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 26	M 27	M 33	M 34	M 35
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD	mar-22	abr-22	oct-22	nov-22	dic-22
11	Sector 1 Centro - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	1,90%					
11,1	PAVIMENTOS	1,90%	24,0%	26,0%		24,0%	26%
			180 m - Calzada Occidental	200 m - Calzada Occidental		180 m - Calzada Oriental	200 m - Calzada Oriental

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 26	M 27	M 33	M 34	M 35
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD	mar-22	abr-22	oct-22	nov-22	dic-22
11	Sector 1 Centro - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	1,90%					
11,1	PAVIMENTOS	1,90%	24,0%	26,0%		24%	26%
			180 m - Calzada Occidental	200 m - Calzada Occidental		180 m - Calzada Oriental	200 m - Calzada Oriental

Hito 1 Sector 1 Este - Estación Molinos- Estación Alimentadora Molinos (380m)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 16	M 17	M 18	M 27	M 28	M 29	M 30	M 31	M 32	M 33	M 34	M 35
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD	may-21	jun-21	jul-21	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (380M)	3,16%												
1,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,46%					22%	26%	26%	26%				
							88 m	100 m	100 m	100 m				
1,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,04%								25%	25%	25%	25%	5%
										80 m	100 m	100 m	100 m	PAISAJISMO
1,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,14%												95%
														ENTREGA HITO
1,4	GEOTECNIA	0,63%	95%											
	[ESTABILIZACION DEL TALUD K5+300 - SECTOR 3]		ENTREGA HITO											

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

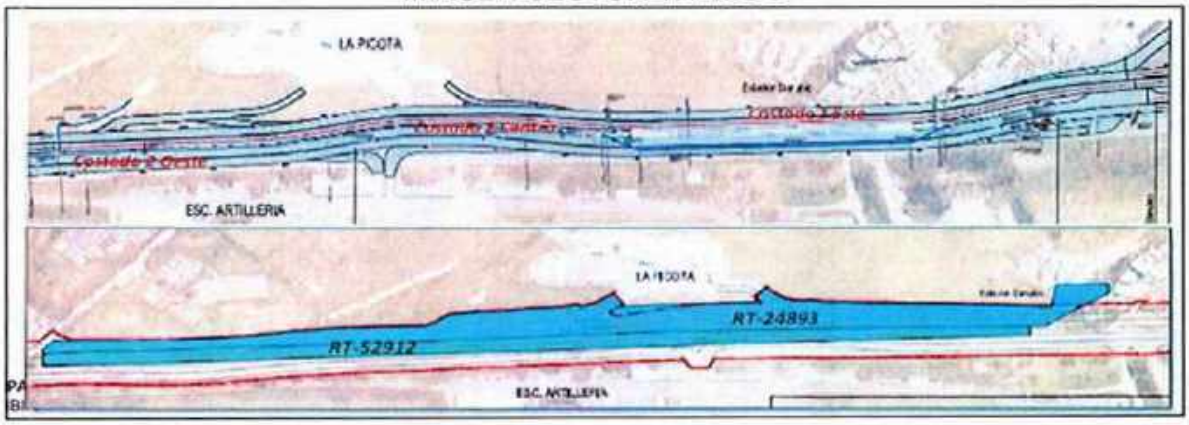
	EXTENSION TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 16	M 17	M 18	M 27	M 28	M 29	M 30	M 31	M 32	M 33	M 34	M 35
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	may-21	jun-21	jul-21	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
1	Sector 1 Este - Estación Molinos-Estación Alimentadora Molinos (1270M)	3,16%												
1.1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	1,46%					33%	35%	35%	35%				
							80 m	100 m	100 m	100 m				
1.2	URBANISMO Y PAISAJISMO	1,04%								20%	20%	20%	20%	5%
										80 m	100 m	100 m	100 m	PAISAJISMO
1.3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,14%												100%
														ENTREGA HITO
1.4	GESTION	0,53%	100%											
	ESTABILIZACION		ENTREGA HITO											

3.2. Sector 2 Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M), Este, Oeste y Centro

En este sector se tiene problema con la disponibilidad predial principalmente de los predios identificados con los RT 24893 Y 52912, localizados en el sector de La Picota (calle 51 sur 5F 50) y que son necesarios para ejecutar las obras de carriles mixtos y espacio público que hacen parte del sector 2 Este, las cuales son predecesoras de las actividades constructivas del sector 2 Oeste y 2 Centro. Tal como se indicó con anterioridad, es necesario realizar la construcción de los carriles mixtos que corresponden al sector 2 Este, para poder desviar el tráfico por estos y liberar las calzadas que se encuentran actualmente en operación, en donde se realizará la construcción de las obras del Sector 2 Oeste y Centro.

Es importante mencionar que el predio identificado con el RT 52912, que es el que se encuentra por fuera del cerramiento existente de la Picota, ya está disponible para ser usado por el Contratista, pero este último ha manifestado que este no es de gran ayuda, ya que la construcción de una tubería de 1.20m de diámetro de alcantarillado pluvial, que se encuentra proyectada construir, está localizada en cercanías al cerramiento existente, y por la profundidad de excavación, que es de 4 a 5m, no la podría ejecutar ya que se generaría la inestabilidad del muro, adicionalmente indica el Contratista que no puede recibir este predio mientras no se resuelva el problema de los vendedores ambulantes que se encuentran ubicados en la zona.

IMAGEN SECTOR TRAMO 2



En vista que estas obras, por ser secuenciales en su ejecución, y que no se han podido iniciar precisamente por no disponer de los predios de La Picota, cuya entrega se tiene programada para junio de 2022, requerirían de un tiempo de ejecución que sobrepasaría el plazo inicial de los veintinueve (29) meses de la Etapa de Construcción.

Sobre este aspecto es importante mencionar que, de acuerdo con la programación vigente, las actividades de este sector darían inicio el 15 de diciembre de 2020, con trabajos en el sector Este, zona de los predios de La Picota y de Poseedores, y terminarían el 4 de enero de 2023, en el sector 2 Oeste, lo que implica un plazo de ejecución de 24,5 meses, actividades que, en una primera presentación del nuevo PDT, el Contratista indicó que ejecutaría en 21 meses contados a partir de la entrega física del predio de la Picota, lo que implicaría necesariamente que se requiera por lo menos 15 meses adicionales al plazo previsto de la Etapa de Construcción, ya que la entrega del predio de La Picota se encuentra programado para el 30 de junio del 2023, a tan sólo 6 meses para que se terminarse dicha Etapa.

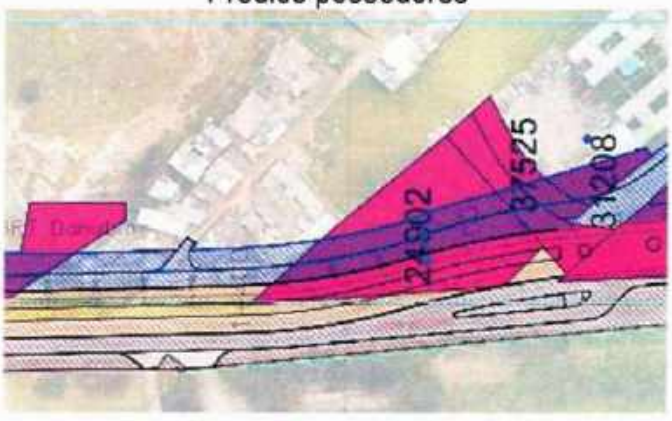
Al respecto la Entidad le indicó al Contratista, en reunión realizada en la Entidad, con asistencia de las directivas del IDU, el 10 de octubre de 2021, que debería programar estas actividades para su ejecución en los últimos seis meses de la Etapa de Construcción y presentar un análisis, a la Interventoría y a la Entidad, de las diferentes alternativas de ejecución de estas obras, como la construcción de un colector de aguas lluvias por el sistema Pipe Jacking, el posible desvío del tráfico por el predio externo de La Picota, etc., ello con el fin de tener parámetros claros para la toma de decisiones sobre este tema.

Debido a lo anterior el Contratista programó la ejecución de estas actividades durante los últimos seis (6) meses de la Etapa de Construcción, programación que es claro, deberá ser modificada en su momento después de contar con los análisis de alternativas de intervención que presente el Contratista.

Este sector también se ve afectado por otros predios a saber:

Predios de Poseedores, con los RT 24902, 37525 Y 31208, que aún no han sido entregados al Contratista.

Predios poseedores



Con el fin de agilizar la construcción de este sector el Contratista, teniendo en cuenta que este depende de diferentes predios y fechas de entrega, dividió su ejecución en los siguientes tramos:

- Subtramo sector 2 (Chigüaza L=250 M) K0+300-K0+550, zona que actualmente tiene disponible para Construcción.

- Subtramo sector 2 (Predio Colegio L=200 M) K0+550- K0+750, zona que en la actualidad no tiene disponible el predio. Cuya entrega está programada para el 30 de junio de 2022

- Subtramo sector 2 (Poseedores L=260 M) K1+310-K1+570, otra zona que en la actualidad aún no se tienen disponibles los predios. Cuya entrega está programada para el 30 de octubre de 2021.

- Subtramo sector 2 (Predio Inpec L=560 M) K0+750-K1+310 Zona que depende de los predios del La Picota. Cuya entrega está programada para el 30 de junio de 2022

De acuerdo con lo anterior, el Contratista presentó el siguiente PDT programando, como ya indicamos, trabajos en los sectores de la escuela y en la zona de Poseedores, en función de las fechas de entrega de los predios y la zona que, corresponde al sector del predio La Picota, para ejecutar en los últimos meses de la Etapa de Construcción, programación que vemos viable en los sectores en los que se puede trabajar y se ajusta, a los requerimientos de la Entidad, en el sentido de programar estas obras en los últimos seis (6) meses del Contrato de Obra, mientras se presentan, por parte del Contratista, la posibles alternativas de intervención y se toma una decisión al respecto.

DESCRIPCION	PROPUESTA AJUSTE PDT		PDT VIGENTE	
	Comienzo LB2	Fin LB2	Comienzo de linea base1	Fin de linea base1
Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 80S (1270M)	16/07/2021	26/12/2022	18/12/2020	25/01/2022
Subtramo sector 2 este (Chigüaza L=250 M) K0+300-K0+550	15/07/2021	26/04/2022	NOD	NOD
Subtramo sector 2 este (Predio Colegio L=200 M) K0+550- K0+750	1/07/2022	26/12/2022	NOD	NOD
Subtramo sector 2 este (Poseedores L=260 M) K1+310-K1+570	15/11/2021	31/08/2022	NOD	NOD
Subtramo sector 2 este (Predio Inpec L=560 M) K0+750-K1+310	15/04/2022	26/12/2022	NOD	NOD
Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 80S (1270M)	26/06/2022	26/12/2022	18/12/2020	4/01/2022
Subtramo sector 2 Oeste (Chigüaza-Escuela Artillería L=250 M) K0+300-K0+550	26/05/2022	26/12/2022	NOD	NOD
Subtramo sector 2 Oeste (Chigüaza-Escuela Artillería L=200 M) K0+550-K0+750	26/07/2022	26/12/2022	NOD	NOD
Subtramo sector 2 Oeste (Escuela Artillería- CEMEX L=260 M) K1+310-K1+570	1/07/2022	26/12/2022	NOD	NOD
Subtramo sector 2 Oeste (Escuela Artillería L=560 M) K0+750-K1+310	26/07/2022	26/12/2022	NOD	NOD
Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 80S (1270M) BRT	26/03/2022	26/12/2022	19/08/2021	14/07/2022



Con respecto al cuadro de pago de hitos, este fue modificado en el mismo sentido del PDT, hecho que es totalmente valido, ya que las demoras en la ejecución de estas obras no son imputables al Contratista.

Hito 2 Este – Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270m)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 16	M 17	M 18	M 19	M 20	M 21	M 22	M 23	M 24
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD.	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,80%									
2,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,87%			8%	8%	32%	72%	48%		
					140 m	140 m	850 m	2280 m	560 m		
2,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,48%				8%	8%	22%	22%	36%	5%
						140 m	150 m	2280 m	2280 m	420 m	PAISAJISMO
2,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,46%									100%
											ENTREGA HITO

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

	EXTENSION TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 23	M 24	M 25	M 26	M 27	M 28	M 32	M 33	M 34
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD.	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	sep-22	oct-22	nov-22
2	Sector 2 Este - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,80%	SECTOR CHIGUAZA			SECTOR POSEEDORES			SECTOR COLEGIO Y PICOTA		
2,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,87%	9%	11%		10%	10%		27%	11%	22%
			110 m	140 m		130 m	130 m		340 m	140 m	280 m
2,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,48%		9%	11%		10%	10%	27%	28%	5%
				110 m	140 m		130 m	130 m	340 m	420 m	PAISAJISMO
2,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,46%									100%
											ENTREGA HITO

Hito 12 Centro – Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270m)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 22	M 23	M 24	M 25	M 26	M 27	M 28	M 29	M 30
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD.	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	6,35%									
12,1	PAVIMENTOS	6,35%	28%	30%						28%	30%
			500 m - Calzada Oriental	770 m - Calzada Oriental						500 m - Calzada Occidental	770 m - Calzada Occidental

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 26	M 27	M 28	M 29	M 30	M 31	M 32	M 33	M 34
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD.	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22
12	Sector 2 Centro - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	6,35%		SECTOR CHIGUAZA				SECTOR POSEEDORES	SECTOR COLEGIO	SECTOR POSEEDORES	SECTOR CHIGUAZA / COLEGIO
12,1	PAVIMENTOS	6,35%		10,0%				10,0%	8,0%	10,0%	62,0%
				250 m - Calzada Oriental				280 m - Calzada Oriental	200 m - Calzada Oriental	280 m - Calzada Occidental	590 m-Calzada Oriental-Occidental

Hito 7 Oeste – Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270m)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1			M 25	M 26	M 27	M 28	M 29	M 30	M 31	M 32	M 33	M 34	M 35
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,80%											
7.1	PAVIMENTOS (INCLUYEN PUENTES ENTRE CALZADAS)	4,87%	5%	7%	11%	11%	44%	52%					
			140 m	140 m	140 m	140 m	100 m	150 m					
7.2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,48%						8%	9%	22%	22%	28%	5%
								140 m	150 m	280 m	280 m	425 m	PAISAJISMO
7.3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,46%											100%
													ENTREGA HITO

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1			M 25	M 26	M 27	M 28	M 29	M 30	M 31	M 32	M 33	M 34	M 35
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
7	Sector 2 Oeste - Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M)	8,80%									SECTOR ENTREGA TERMINADO	SECTOR PISTA	
7.1	PAVIMENTOS (INCLUYEN PUENTES ENTRE CALZADAS)	4,87%									56%	44%	
											718 m	560 m	
7.2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,48%									95%	5%	
											1270 m	PAISAJISMO	
7.3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,46%										100%	
												ENTREGA HITO	

3.3. Sector 3 Estación Alimentadora Molinos - Calle 56S (1270M), Este, Oeste y Centro

En este sector se presentan algunos problemas técnicos que argumentó el Contratista como justificación para solicitar un plazo adicional, los cuales se aceptaron parcialmente, como se analizará a continuación:

El Contratista manifiesta que para empatar la tuberías de alcantarillado de aguas lluvias, construidas en la zona del predio de Santafé, requiere disponer del predio de la Brio, hecho que requiere una pronta solución, pero que por ahora no es óbice para un plazo adicional, ya que en nuestra consideración, este trabajo depende de la entrega del Predio Brio, el cual se tenía programado entregar el 15 de octubre de 2021, entrega que no se cumplió en dicha fecha pero que es base para la modificación del PDT que se está tramitando, es decir que si el predio se hubiera entregado en dicha fecha no se tendría el problema que menciona el Contratista. Al respecto no sobra mencionar que la tubería instalada actualmente no cuenta con conexiones para el desagüe lo que puede generar problemas de estancamiento de aguas y posibles daños a la estructura ya construida y por lo tanto, si no se entrega pronto el predio de la Brio, se tendrá que buscar una solución diferente a esta problemática.

Referente a la no entrega de los predios en las fechas indicadas es importante mencionar que, esta reprogramación en trámite, se basa única y exclusivamente en las fechas definidas por la Entidad, indicadas en la primera tabla de esta comunicación, sin embargo es claro que ya se

presentan fechas no cumplidas de entrega de predios, que están generando afectaciones, cuyo efecto en el PDT deberá ser analizado en la nueva reprogramación, precisamente cuando se defina la forma de intervenir el sector 2 correspondiente al predio de La Picota, por lo que consideramos que, con el fin de corregir los atrasos que se evidencian en los informes de la interventoría, que aparecen precisamente porque no es posible para el Contratista ejecutar obras en predios no disponibles, tramitar el presente PDT.

También aduce el Contratista para solicitar un plazo adicional, en especial para el sector 3 Este, los bajos rendimientos de construcción y los tiempos que se han requerido para la elaboración de los diseños en el muro estructural que está construyendo entre las abscisas Km 2+400 al Km 2+500, actividades que no han permitido la terminación del sector 3 Este carril mixto, y aunque es cierta la afirmación del Contratista referente a las complicaciones de construcción de este muro, cuyo proceso es lento, para la Interventoría no resulta viable la justificación presentada, ya que obedece a una falta de gestión y demoras en la definición de las soluciones y en la elaboración de los diseños, así como en la entrega de los mismos para aval de la Interventoría.

Otro de los argumentos que presentó el Contratista, el cual consideramos se encuentra debidamente soportado, es la demora en la instalación o traslado de las torres de alta tensión, las cuales estaban programadas para el 16 de junio de 2021, cuya actividad realmente se realizó y terminó el 10 de noviembre de 2021, es decir casi cinco (5) meses después de lo programado, hecho que generó que las actividades supeditadas a este actividad se vean afectadas, en especial la necesidad de tener el carril mixto del costado Este ya terminado para poder realizar los desvíos de tráfico, actividad que no se podía realizar hasta tanto no se efectuara el traslado de las torres de parte de Codensa, ya que la ejecución de estas obras, por la dimensión de las torres y de la maquinaria a usar, ocupaban los carriles mixtos recientemente construidos.

De otra parte, el hallazgo arqueológico y la actividad de rescate iniciado en febrero 24 de 2021, prevista para ser ejecutada en cuatro (4) meses, se ha extendido y a la fecha continúa desarrollándose lo cual también, como lo sustenta el Contratista, implica afectación al PDT ya que afecta la construcción de la calzada TM necesaria para implementar vías de desvío que permitan intervenir los sectores subsecuentes.

Por el traslado de las torres de alta tensión y las actividades del hallazgo arqueológico, actividad última que se continua ejecutando, la Interventoría encuentra viable un plazo adicional de cuatro (4) meses, que afecta directamente los sectores 3 Centro y Oeste, ello debido a lo manifestado líneas arriba en el sentido de que se requiere realizar las actividades de construcción de los carriles en las zonas disponibles, para luego poder desviar el tráfico y construir los carriles en las zonas que actualmente se encuentran en servicio.

Adicionalmente en este sector se encuentra el predio identificado como Brio, programado inicialmente para entrega el 30 de diciembre de 2020 y reprogramado para entregar el 30 de octubre de 2021, por lo que el Contratista reprogramó las actividades de este sector, en las zonas Este, Centro y Oeste teniendo en cuenta la fecha de entrega última de este predio. Este hecho genera que también se modifique el cuadro de pago de hitos coincidiendo ellas con la modificación en el PDT.

A continuación, y basado en lo afirmado líneas arriba, presentamos la programación de intervención del sector 3 en sus zonas Este, Centro y Oeste, agregando que los sectores Centro y Oeste, que dependen de las actividades del predio de la Ladrillera Santafé, se modificaron en plazo de ejecución, tanto en el PDT como en el cuadro de pago de hitos, en cuatro (4) meses, no obstante para el sector Este de esta zona, solamente se modificó en el PDT la fecha de terminación en tres (3) meses más, pero no así respecto del cuadro de pago de hitos, ya que no encontramos procedente la justificación presentada por el Contratista para ello.

DESCRIPCION	PROPUESTA AJUSTE PDT		PDT VIGENTE	
	Comienzo LB2	Fin LB2	Comienzo de linea base1	Fin de linea base3
Sector 3 Este - Calle 80A - Calle 80B (1100m)	28/08/2020	26/07/2022	28/09/2020	26/02/2022
REDES HUMEDAS	14/12/2020	24/06/2021	14/01/2020	26/08/2021
REDES SECAS	12/06/2021	1/09/2021	12/03/2021	1/09/2021
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	5/01/2020	26/10/2021	5/11/2020	26/07/2021
Urbanismo Y Paisajismo	13/08/2021	26/02/2022	24/04/2021	26/02/2022
Entrega subSector 3 Este	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Subtramo Sector 3 Este - (BRO 150m)	26/11/2021	26/07/2022	30/12/2020	4/08/2021
Disponibilidad de Predios por parte del IDU y manejo ambiental	26/11/2021	26/11/2021	30/12/2020	30/12/2020
REDES HUMEDAS	22/11/2021	5/02/2022	NOD	NOD
REDES SECAS	26/12/2021	26/02/2022	NOD	NOD
Redes electricas a cargo de la ESP	29/12/2021	27/02/2022	NOD	NOD
Redes de ETB a cargo del IDU	12/01/2022	26/02/2022	NOD	NOD
Pavimentos	14/06/2021 126,00	24/09/2021	26/03/2021 181,00	26/07/2021
Urbanismo Y Paisajismo	27/05/2021 156,00	24/07/2021	19/05/2021 286,00	4/08/2021
Señalización, Demarcacion Y Semaforización	11/08/2022 85,00	26/07/2022	17/01/2022 20,00	25/02/2022
Entrega subSector 3 Este BRO	26/07/2022	26/07/2022	NOD	NOD
Sector 3 Oeste - Calle 80A - Calle 80B (1100M)	27/10/2021 458,00	26/12/2022	23/03/2021 571,00	17/08/2022
REDES HUMEDAS	28/01/2021 128,00	26/09/2022	9/03/2021 248,00	28/10/2021
REDES SECAS	29/11/2021	26/09/2022	23/07/2021	26/08/2021
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	29/12/2021	26/07/2022	10/05/2021	2/08/2021
Urbanismo Y Paisajismo	26/05/2022	25/10/2022	28/02/2022	27/08/2022
Entrega subSector 3 Oeste	26/10/2022	26/12/2022	17/08/2022	17/08/2022
Subtramo Sector 3 Oeste - Le 330 mt - (BRO)	21/06/2022	26/12/2022	NOD	NOD
Pavimentos (Incluyen Muros Entre Calzadas)	28/06/2022	26/09/2022	NOD	2/08/2022
Urbanismo Y Paisajismo	26/07/2022	26/12/2022	NOD	27/08/2022
Señalización, Demarcacion Y Semaforización	29/09/2022	26/12/2022	8/08/2022	27/08/2022
Entrega subSector 3 Oeste BRO	26/12/2022	26/12/2022	NOD	NOD
Sector 3 Centro - Calle 80A - Calle 80B (1100M)	26/07/2021	26/08/2022	14/06/2021	26/03/2022
Pavimentos Costado Occidental	26/02/2022	26/09/2022	26/10/2021	26/03/2022
Subtramo Sector 3 Oeste - Le 770 mt	28/02/2022	26/07/2022	NOD	NOD
Subtramo Sector 3 Oeste - Le 330 mt - (BRO)	30/06/2022	26/08/2022	NOD	NOD

Hito 3 Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 15	M 16	M 17	M 18	M 19	M 20	M 21	M 22	M 23	M 24	M 25
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,63%											
3,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,22%	15%	25%	28%	29%							
			170 m	170 m	330 m	330 m							
3,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,01%							9%	22%	23%	9%	5%
									90 m	250 m	270 m	670 m	PAISAJISMO
3,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,40%											100%
													ENTREGA HITO

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

	EXTENSION TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 15	M 16	M 17	M 21	M 22	M 23	M 24	M 26	M 27	M 28	M 29
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD	abr-21	may-21	jun-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22
3	Sector 3 Este - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,63%								SECTOR 3 ESTE			
3,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,22%	15%	25%	28%					14%	15%		
			170 m	250 m	330 m					110 m	110 m		
3,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,01%				9%	22%	23%	13%		13%	14%	5%
						110 m	250 m	270 m	140 m		150 m	100 m	PAISAJISMO
3,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,40%											100%
													ENTREGA HITO

Hito 13 Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 19	M 20	M 21	M 22	M 23	M 24	M 25	M 26
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	5,50%								
13,1	PAVIMENTOS	5,50%	12%	12%	16%	16%	16%	12%	12%	16%
			300 m - Calzada Oriental	300 m - Calzada Oriental	330 m - Calzada Oriental	PREDIO EDS BRIO 110 m - Calzada Oriental	PREDIO EDS BRIO 110 m - Calzada Occidental	300 m - Calzada Occidental	300 m - Calzada Occidental	330 m - Calzada Occidental

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 20	M 21	M 22	M 23	M 24	M 27	M 28	M 29	M 30
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22
13	Sector 3 Centro - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	5,50%				ARQUEOLOGIA	SECTOR BRIO				SECTOR BRIO
13,1	PAVIMENTOS	5,50%	7%	14%	9%	5%	15%	7,5%	14,5%	14,5%	15,5%
			170 m - Calzada Oriental	300 m - Calzada Oriental	200m - Calzada Oriental	100m - Calzada Oriental	330 m - Calzada Oriental	170 m - Calzada Occidental	300 m - Calzada Occidental	300 m - Calzada Occidental	330 m - Calzada Occidental

Hito 8 Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 21	M 22	M 23	M 24	M 25	M 26	M 27	M 28	M 29	M 30	M 31
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,63%											
8,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,22%	17%	25%	29%	25%							
			170m	270m	330m	330m							
8,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,01%							9%	22%	23%	4%	5%
									150m	250m	270m	430m	PAISAJISMO
8,3	SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y SEMAFORIZACIÓN	0,40%											100%
													ENTREGA HITO

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

	EXTENSION TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 26	M 27	M 28	M 29	M 30	M 31	M 32
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22
8	Sector 3 Oeste - Calle 56S - Calle 65S (1100M)	7,63%					SECTOR BIRD		
8,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	4,22%	15%	25%	30%		14%	65%	
			170 m	270 m	330 m		150 m	180 m	
8,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	3,01%		14%	23%	29%	13%	16%	5%
				170 m	270 m	330 m	150 m	180 m	PAISAJISMO
8,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,40%							100%
									ENTREGA HITO

3.4. Sector 4 Calle 65S - Portal Usme (750M), Este, Oeste y Centro

En este sector el Contratista argumentó demoras en los trámites de aprobación de los PMT´s, gestiones que consideramos normales y previsibles en la ejecución del Contrato de Obra y que hacen parte de los riesgos asumidos por el Contratista, como ya se expuso en el numeral 3.1. de este escrito.

Una problemática adicional que expuso el Contratista, y que consideramos viable, es la modificación de los niveles de rasante al final del tramo en el costado sur, generadas por la modificación de los niveles de instalación de la tubería a presión de 20" de diámetro. Esta tubería, que en los diseños iniciales avalados por la EAAB, pasaba por el frente de los dos box de Santa Librada, se modificó por solicitud de la empresa de servicios públicos, obligando a subirlos para lograr que esta tubería pasara por encima de la placa superior de dichos Box, lo que generó la modificación de los niveles de instalación, subiéndolos en buena medida, ocasionando que la tubería quedara superficial y embebida en la estructura de pavimento de la vía, en especial en los sitios donde se requería la construcción de anclajes de concreto, sitios en donde se discutió la posibilidad de construir cárcamos de protección, posibilidad que no se encontró viable y que

generó, con el tiempo, la decisión de subir los niveles de rasante en esta zona, decisión que se tomó luego de analizar la posibilidad de solución de otras alternativas, tal como lo explicó el Contratista en su comunicación cuando indicó:

"Por otro lado, para el sector par vial oriental metafísica subhito 4.1 además de las afectaciones presentadas en los comunicados D-1640 radicado interventoría R-3348, D-1421 radicado interventoría R-3420, D-1801 radicado interventoría R-3539 y D-1960 radicado interventoría R-3812, se debe insistir en la afectación generada por la negativa de la EAAB de poder realizar un cambio de alineamiento vertical de la red matriz D=20" en el desvió de la línea Vitelma Monteblanco en el sector de paso de los dos box coulvert de la quebrada santa librada, negativa ratificada en reunión virtual del 11 de febrero de 2021 donde el DRMA confirmo que en la etapa de diseños había descartado instalar la tubería por debajo de box de alcantarillado pluvial por efecto del mantenimiento a futuro (comunicado Consorcio D-1491). Por su parte el Consorcio atendió cada uno de los requerimientos de la EAAB realizando la presentación de informes de las posibles medidas de protección de la tubería mediante el uso de cárcamos de recubrimiento, incluyendo en cada versión presentada los ajustes solicitados como tapas de protección. La evaluación de estas alternativas debió contemplar la influencia en la estructura de pavimento, que implicaba cambio de material en este sector pasando de flexible a rígido con una modulación atípica; invasión de la calzada BRT con las zarpas de los cárcamos lo que obligaba a recomendar pantallas con micropilotes generando así un costo adicional al contrato; escenarios que finalmente no prosperaron por lo que el Consorcio para dar continuidad en la finalización de las actividades de construcción de vía, presento y fue aprobado por la Interventoría (comunicado TCSGI01-3007-21) la alternativa de cambio en el diseño geométrico vertical subiendo la rasante y así garantizar el espesor mínimo de protección para la red tubería matriz D=20" y garantizar igualmente la estructura de pavimento."

Debido a los tiempos que se requirieron para realizar estos trámites, el Contratista indicó que requería de un plazo adicional para ejecutar este tramo correspondiente a un (1) mes adicional, el cual consideramos razonable y se ajusta a la realidad de los hechos acá indicados.

Debido a lo anteriormente expuesto la Interventoría avala la modificación del último tramo del sector 4 Este en un (1) mes de plazo, modificación que se refleja en el PDT que se está entregando con este comunicado, así como en el cuadro de pago de hitos. Para los demás subhitos que hacen parte del sector 4 Este se mantienen los mismos tiempos de ejecución y fechas de terminación en el PDT. Para los sectores 4 Centro y 4 Oeste se mantiene la programación vigente.

A continuación, se presenta el PDT modificado y el cuadro de pago de hitos ajustado a lo acá indicado:



Hito 4 sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 15	M 16	M 17	M 18	M 19	M 20	M 21	M 22	M 23	M 24	M 25
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,20%											
4,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	2,88%	4%	16%	20%	20%	20%	20%					
			30 m	120 m	150 m	150 m	150 m	150 m					
4,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,05%						15%	45%	15%	20%	30%	5%
								120 m	120 m	120 m	160 m	230 m	PAISAJISMO
4,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,27%											100%
													ENTREGA HITO

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 15	M 16	M 17	M 18	M 19	M 20	M 21	M 22	M 23	M 24	M 25
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	feb-22	mar-22
4	Sector 4 Este - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,20%											
4,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	2,88%	4%	16%	20%	20%	20%		20%				
			30 m	120 m	150 m	150 m	150 m		150 m				
4,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,05%						15%	45%	15%	20%	30%	5%
								120 m	120 m	120 m	160 m	230 m	PAISAJISMO
4,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,27%											100%
													ENTREGA HITO

Hito 14 Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 20	M 21	M 22	M 23	M 24	M 25	M 26	M 33	M 34
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	oct-22	nov-22
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	4,83%									
14,1	PAVIMENTOS	3,75%	50%	90%	90%	90%	90%	100%			
			100 m	180 m	180 m	180 m	180 m	200 m			
14,2	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	1,08%							50%		50%
									50% SEÑALIZACION Y SEMAFORIZACION		50% SEÑALIZACION Y SEMAFORIZACION

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 20	M 21	M 22	M 23	M 24	M 25	M 26	M 33	M 34
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	oct-22	nov-22
14	Sector 4 Centro - Calle 65S - Portal Usme (750M)	4,83%									
14,1	PAVIMENTOS	3,75%	50%	90%	90%	90%	90%	100%			
			100 m	180 m	180 m	180 m	180 m	200 m			
14,2	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	1,08%							50%		50%
									50% SEÑALIZACION Y SEMAFORIZACION		50% SEÑALIZACION Y SEMAFORIZACION

Hito 9 Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 23	M 24	M 25	M 26	M 30	M 31	M 32	M 33	M 34
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,20%									
9,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	2,88%	4%	25%	38%	40%					
			40 m	150 m	228 m	300 m					
9,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,05%						15%	28%	52%	5%
								120 m	220 m	410 m	PAISAJISMO
9,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,27%									100%
											ENTREGA HITO

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 23	M 24	M 25	M 26	M 30	M 31	M 32	M 33	M 34
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22
9	Sector 4 Oeste - Calle 65S - Portal Usme (750M)	5,20%									
9,1	PAVIMENTOS (INCLUYEN MUROS ENTRE CALZADAS)	2,88%	4%	25%	38%	40%					
			40 m	150 m	228 m	300 m					
9,2	URBANISMO Y PAISAJISMO	2,05%						15%	28%	52%	5%
								120 m	220 m	410 m	PAISAJISMO
9,3	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION	0,27%									100%
											ENTREGA HITO

3.5. HITO 5 ESTRUCTURAS FRENTE 1. PUENTE SOBRE QUEBRADA CHIGÜAZA

En relación con la construcción de los puentes sobre la quebrada Chigüaza, los que están programados construir en secuencia, primero el del costado Este y luego el del Oeste, estas obras se han visto afectadas por la entrega de los predios de la Artillería, así como de la disposición y permiso para poder intervenir el parque Chigüaza, la cual era necesaria ya que en esta zona era requisito primordial la construcción de redes de alcantarillado de aguas negras y lluvias, así como de redes de acueducto, requisito indispensable para poder realizar el desvió de estas redes y proceder al pilotaje del puente del costado Este, tal como se soportó en la comunicación de la Interventoría No TCSGI01-2927-21, radicado IDU No 20215261288502 y tal como lo ha expresado el Contratista en diferentes comunicaciones y particularmente documentado en la comunicación con radicado de interventoría 1830 (D-343 CCS) del 2 de marzo de 2021, donde resumía las situaciones que afectaban la ejecución de este sector así:

"(...) f) Debido a la no disponibilidad del predio RT 37520 de la Escuela de Artillería, inmueble que debía estar disponible desde octubre de 2020 incluida la construcción del muro y la entrega al contratista del área necesaria para construir las redes de alcantarillado de D=1.7m desde el pozo 141 hacia el pozo 21, obra predecesora de canalización de aguas negras que al construirla y ponerla en servicio, dará continuidad al retiro de las redes existentes que interfieren con la subestructura y demás actividades sucesoras a la construcción del puente. A continuación, se muestra la incidencia de las redes existentes en el Hito 5.1 puente vehicular quebrada Chigüaza.

De acuerdo con lo anterior, en comité predial del 24 de febrero de 2021, la Interventoría indicó que se llevó a cabo reunión con personal de Artillería y casas fiscales para tratar el tema de acceso al predio identificado con RT 37520, en la cual se solicitó al Contratista e Interventoría la presentación de documentación referente al personal y maquinaria que serán destinados para realizar actividades en el sector. Igualmente, el consorcio informó que ya se cuenta con el acceso al predio RT 37520.



Ilustración 1- Afectación Predio escuela de Artillería

De la gráfica, se pueden identificar observar las redes existentes que afectan la construcción de la subestructura del puente Chigüaza y para adecuar los respectivos desvíos, se debe primero ejecutar la construcción del colector de D=1.70m, el cual depende de la liberación del área a intervenir.

(...)

Adicionalmente es importante aclarar, que el inicio de la subestructura del puente Chigüaza depende de poder realizar los desvíos respectivos de las redes existentes para los desvíos de red matriz de 24" y red sanitaria subfluvial de 27", actividades indispensables para sacar de servicio las redes existentes que se encuentran afectando el área de intervención de la subestructura del puente vehicular Chigüaza.(...)"

De otra parte en comunicación con radicado de Interventoria 4136 (D-2249 CCS), del 19 de noviembre de 2021, el contratista manifestó:

"(...) La fecha de inicio contempla el acercamiento que el Consorcio realizo con la Escuela de Artillería para poder acceder al predio y poder realizar actividades preliminares, razón por la cual la fecha de inicio del Puente Vehicular está contemplada desde el 22 de enero de 2021.

Posteriormente se incluyen las actividades desvíos generados por las interferencias de redes húmedas en el corredor ambiental parque Chigüaza; actividades a desarrollar como: apiques para ubicación de la red matriz y la definición de accesorios de empalme de desvío sobre el área Parque Chigüaza las cuales tuvieron una duración promedio de 30 días, y que solo se pudieron iniciar una vez se suscribiera el modificatorio no. 4 él fue tuvo como fecha el día 31 de agosto de 2021, fecha en la cual el Consorcio tuvo autorización de la Interventoria para ingresar al predio e iniciar las actividades.

Estas actividades son previas (predecesoras) de la actividad subestructura, por tanto, teniendo en cuenta duración de actividades de disponibilidad área parque Chigüaza para empalme de redes (31 de agosto más por treinta (30) días) se estimó la fecha de inicio de la subestructura para el día 06 de octubre de 2021(...)"

Algunas de las situaciones descritas se han ido subsanando y en particular la Intervención en el sector del parque Chigüaza fue viable al momento de la suscripción del modificatorio No 4. suscrito el 30 de agosto de 2021. En razón de todo lo anterior las justificaciones sustentadas por el Contratista se consideran valederas y no se puede desconocer el impacto en la ejecución de la obra. Se está modificando el PDT y el cuadro de pagos de hitos tal como se puede evidenciar en los cuadros que se presentan líneas abajo:

BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)

Obra ya terminada

ESTACIÓN ALIMENTADORA DE MOLINOS

Esta obra no tiene modificaciones en su programación.

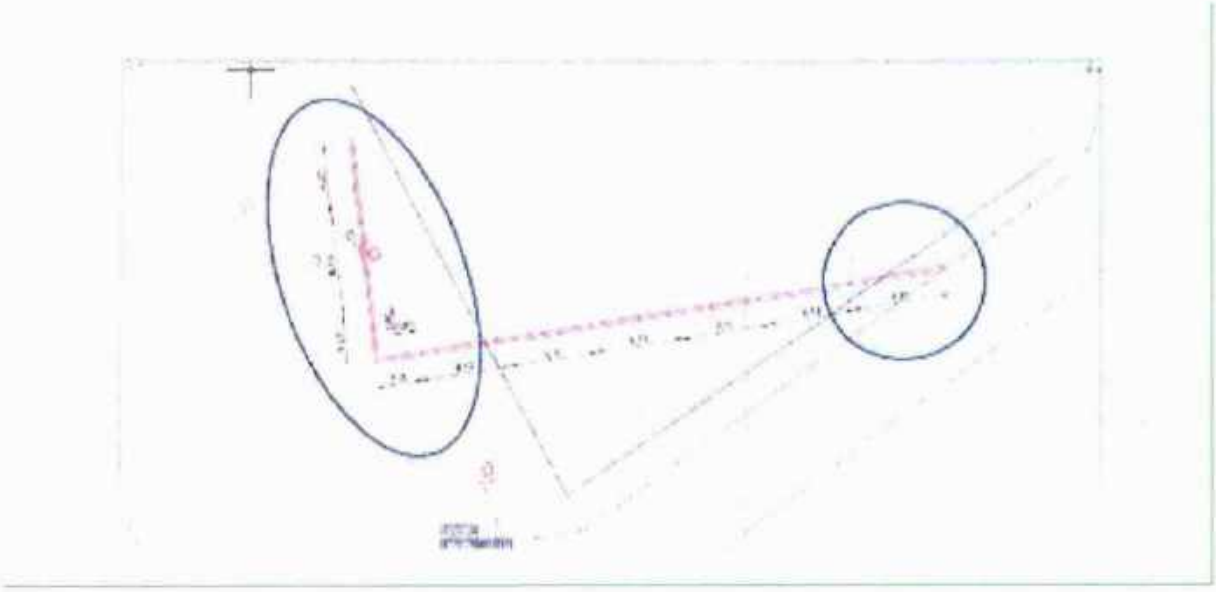
PUENTE PEATONAL MOLINOS

Esta obra no tiene modificaciones en su programación.

MUROS URBANOS

El Contratista en sus diferentes comunicaciones expresó la necesidad de segmentar este hito debido a que para su terminación es necesario lograr el desmonte del actual puente peatonal, proponiendo que:

"(…) De otro lado, exponemos la complejidad de construcción y afectación para la entrega del hito de los muros urbanos, debido a que no es posible la entrega del 100% del mismo debido a la interferencia del puente peatonal Molinos existente. Este hito comprende la ejecución de 112.47 ml de estructura de muros de contención que incluye el muro de estación Molinos con (48.08) ml y los muros de contención de la Alcaldía de Tunjuelo con (10.7 y 53,75) ml. Debido a las interferencias expuestas no se podrán entregar los siguientes módulos como se puede evidenciar en la siguiente gráfica enmarcado en color azul



El muro urbano tiene, en el cruce con el puente peatonal una altura de 2,5m y el galibo del puente en esta zona corresponde a una altura de 2,0 m, hecho que ocasiona que no se pueda construir el muro hasta tanto no se desmonte el puente peatonal existente.

Al respecto la interventoria considera que es viable aceptar la segmentación de actividades, pero teniendo en cuenta que esta circunstancia era previsible desde el inicio del Contrato de Obra, ya que los procesos constructivos deben ser planeados por el contratista, y previstos en el plazo del negocio juridico, se considera que el pago de reajustes correspondientes al hito luego de su segmentación se daria de conformidad con los indicadores que se generen para la fecha de terminación de la primera entrega como estaba programada en el PDT inicial, de allí que se valida, por la imposibilidad de construir este muro, que sea modificada en su entrega en el PDT, más no se modifica la fecha indicada en el pago de hitos.

BOX SANTA LIBRADA

Esta obra ya está concluida y entregada

A continuación se presenta la programación y el cuadro de pago de hitos de estas obras:

DESCRIPCION	PROPUESTA AJUSTE PDT		PDT VIGENTE	
	Comienzo LB2	Fin LB2	Comienzo de linea base1	Fin de linea base1
ESTRUCTURA PROYECTO	22/10/2020	26/08/2022	2/10/2020	26/07/2022
Puente Vehicular Quebrada Chiguaza	22/01/2021	26/03/2022	2/10/2020	15/06/2021
Sub estructura	6/10/2020	24/02/2021	16/02/2020	4/08/2020
Super estructura	8/12/2020	24/03/2021	23/08/2020	22/04/2021
Tablero y Pavimento	22/12/2020	26/02/2022	24/02/2021	24/05/2021
Obras Complementarias y Señalización	24/02/2022	26/03/2022	3/05/2021	15/06/2021
Box Culvert Quebrada Hoya Del Ramo (incluye Muros)	23/01/2021	29/05/2021	23/01/2021	30/05/2021
Estación Alimentadora De Molinos	19/12/2021	26/07/2022	11/12/2021	16/07/2022
Puente Peatonal Molinos	21/01/2022	26/07/2022	23/02/2022	26/07/2022
Muros Urbanos	22/10/2020	26/08/2022	22/10/2020	10/02/2021
Box Santa Librada	16/12/2020	26/02/2021	14/12/2020	26/02/2021

HITO 5 ESTRUCTURAS FRENTE 1

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

	EXTENSION TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 13	M 14	M 15	M 16	M 17	M 25	M 26	M 27	M 28	M 29	M 30
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD...	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	19,01%											
5,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,92%	10%	25%	25%	30%	10%						
			PRELIMINARES, TALUDES Y CONTENCIÓ	SUB-ESTRUCTURA	SUPER-ESTRUCTURA	TABLERO Y PAVIMENTO	OBRAS COMPLEME NTARIAS Y SEÑALIZACIÓ						
5,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)	0,77%				100%							
						ENTREGA HITO							
5,3	ESTACIÓN ALIMENTADORA DE MOLINOS	6,60%							5%	20%	20%	40%	15%
									PRELIMINARES Y ESTRUCTURA EN	ESTRUCTURA METÁLICA EN OBRA	ESTRUCTURA METÁLICA INSTALADA	ARQUITECTURA	REDES Y SEÑALIZACIÓ N
5,4	PUENTE PEATONAL MOLINOS	8,84%								30%	30%	5%	5%
										PRELIMINARES Y SUB-ESTRUCTURA	ESTRUCTURA METÁLICA EN OBRA	ESTRUCTURA METÁLICA INSTALADA	OBRAS COMPLEMEN TARIAS
5,5	MUROS URBANOS	0,24%	100%										
			ENTREGA HITO										
5,6	BOX SANTA LIBRADA	0,66%	100%										
			ENTREGA HITO										

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

	EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1		M 13	M 14	M 21	M 22	M 23	M 24	M 25	M 26	M 27	M 28	M 29
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTAD...	feb-21	may-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22
5	ESTRUCTURAS FRENTE 1	19,01%											
5,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,92%			10%	25%	25%	30%	10%				
					PRELIMINARES TALUDES Y CONTENCIÓN	SUB-ESTRUCTURA	SUPER-ESTRUCTURA	TABLERO Y PAVIMENTO	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALIZACIÓN				
5,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)	0,77%		100%									
				ENTREGA HITO									
5,3	ESTACIÓN ALIMENTADORA DE MOLINOS	6,60%							5%	20%	20%	40%	15%
									PRELIMINARES Y ESTRUCTURA EN CONCRETO	ESTRUCTURA METÁLICA EN OBRA	ESTRUCTURA METÁLICA INSTALADA	ARQUITECTURA	REDES Y SEÑALIZACIÓN
5,4	PUENTE PEATONAL MOLINOS	8,84%								15%	30%	10%	10%
										PRELIMINARES Y SUB-ESTRUCTURA	ESTRUCTURA METÁLICA EN OBRA	ESTRUCTURA METÁLICA INSTALADA	OBRAS COMPLEMENTARIAS
5,5	MUROS URBANOS	0,24%	100%										
			ENTREGA HITO										
5,6	BOX SANTA LIBRADA	0,66%	100%										
			ENTREGA HITO										

3.6. ESTRUCTURAS FRENTE 2

Puente Vehicular Quebrada Chigüaza

Esta obra es sucesora de la construcción del puente de la quebrada Chigüaza del costado Este ya que para poderlo construir se debe desviar el tráfico por el primer puente construido, por lo tanto y en vista de las problemáticas indicadas para el inicio de construcción del primer puente, la programación del puente del costado oeste se debe modificar ajustándola a la terminación del

puente del costado Este. Debido a que se presentan argumentos de carácter técnico y contractual se valida la modificación en el PDT así como ajuste del cuadro de pago de hitos para esta actividad.

Box Culvert Quebrada Hoya Del Ramo (Incluye Muros)

El Contratista indica que la construcción de esta Box depende del traslado de la red de 14" de Vanti en esta zona, programada para el mes de enero de 2021, sin embargo, y en vista de las dudas e incertidumbres que se han planteado en las reuniones con Vanti, que a la fecha no tiene certeza sobre el tiempo real de ejecución de este cruce, que la ejecución de este cruce requiere de tramites de PMTs por parte de Vanti, lo que requiere de un tiempo prudencial, adicional que esta obra depende de la construcción del sector 3 Este y 3 Centro, todos aspectos que generan el desplazamiento de la ejecución de esta obra, planteada para iniciar en el mes de marzo del 2022, tiempo que se considera razonable y en el que se espera que Vanti ya haya realizado la actividad de traslado de la red de 14" a su cargo.

Muro De Cerramiento Cemex

De la misma forma que el anterior y teniendo en cuenta que la construcción de este muro depende de la construcción del Box Culvert de la Quebrada Hoya del Ramo, esta obra se desplaza para después que se realice el movimiento de esta red.

3.7. ESTRUCTURAS FRENTE 3

ESTACIÓN MOLINOS BRT

La programación de la construcción de esta estación no presenta modificaciones

ESTACIÓN DANUBIO

La construcción de esta estación, por estar ubicada en el sector 2 del proyecto, zona del predio de la Picota y de Poseedores, depende de la construcción de las zonas 2 Este, Centro y Oeste, por lo tanto se desplaza su ejecución al final de la etapa de Construcción.

A continuación se presenta la programación y el cuadro de pagos de hitos correspondientes a las Estructuras Frente 2 y las Estructuras Frente 3



DESCRIPCION	PROPUESTA AJUSTE PDT		PDT VIGENTE	
	Comienzo LB2	Fin LB2	Comienzo de línea base1	Fin de línea base1
ESTRUCTURAS FRENTE 2	1/03/2022	28/11/2022	27/01/2021	13/11/2021
Puente Vehicular Quebrada Chiguaza	28/04/2022	28/11/2022	24/07/2021	13/11/2021
Box Culvert Quebrada Hoya Del Ramo (Incluye Muros)	1/02/2022	23/08/2022	27/01/2021	26/08/2021
Muro De Cerramiento Cemex	16/07/2022	24/08/2022	4/06/2021	29/08/2021
ESTRUCTURAS FRENTE 1	19/05/2022	28/12/2022	6/10/2021	15/12/2022
Estación Molinos Brt	19/05/2022	26/11/2022	23/07/2022	15/12/2022
Estación Danubio	8/04/2022	28/12/2022	6/10/2021	29/08/2022

Hito 10 ESTRUCTURAS FRENTE 2

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1			M 18	M 19	M 20	M 21	M 22
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	2,71%					
10,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,92%	10%	25%	25%	30%	10%
			PRELIMINARES	SUB-ESTRUCTURA	SUPER-ESTRUCTURA	TABLERO Y PAVIMENTO	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALIZACIÓN
10,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)	0,77%		100%			
				ENTREGA HITO			
10,3	MURO DE CERRAMIENTO CEMEX	0,03%		100%			
				ENTREGA HITO			

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1			M 29	M 30	M 31	M 32	M 33
	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22
10	ESTRUCTURAS FRENTE 2	2,71%					
10,1	PUENTE VEHICULAR QUEBRADA CHIGUAZA	1,92%	10%	25%	25%	30%	10%
			PRELIMINARES	SUB-ESTRUCTURA	SUPER-ESTRUCTURA	TABLERO Y PAVIMENTO	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y SEÑALIZACIÓN
10,2	BOX CULVERT QUEBRADA HOYA DEL RAMO (INCLUYE MUROS)	0,77%	100%				
			ENTREGA HITO				
10,3	MURO DE CERRAMIENTO CEMEX	0,03%			100%		
					ENTREGA HITO		

Hito 15 ESTRUCTURAS FRENTE 3

Cuadro pago de hitos PDT Vigente

EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1			M 26	M 27	M 28	M 29	M 30	M 31	M 32	M 33	M 34	M 35
-	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
15	ESTRUCTURAS FRENTE 3	10,64%										
15,1	ESTACIÓN MOLINOS BRT	4,92%						9%	20%	22%	9%	2%
								PRELIMINARES Y ESTRUCTURA EN CONCRETO	ESTRUCTURA METÁLICA EN OBRA	ESTRUCTURA METÁLICA INSTALADA	ARQUITECTURA	REDES Y SEÑALIZACIÓN
15,2	ESTACIÓN DANUBIO	5,72%	7%	22%	23%	28%	9%					
			PRELIMINARES Y ESTRUCTURA EN CONCRETO	ESTRUCTURA METÁLICA EN OBRA	ESTRUCTURA METÁLICA INSTALADA	ARQUITECTURA	REDES Y SEÑALIZACIÓN					

Cuadro pago de hitos PDT Ajustado

EXTENSIÓN TRONCAL CARACAS TRAMO 1			M 26	M 27	M 28	M 29	M 30	M 31	M 32	M 33	M 34	M 35
-	OBRAS TRAMO	% PPTO OFERTADO	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
15	ESTRUCTURAS FRENTE 3	10,64%										
15,1	ESTACIÓN MOLINOS BRT	4,92%				9%	20%	20%	30%	21%		
						PRELIMINARES Y ESTRUCTURA	ESTRUCTURA METÁLICA EN OBRA	ESTRUCTURA METÁLICA INSTALADA	ARQUITECTURA	REDES Y SEÑALIZACIÓN		
15,2	ESTACIÓN DANUBIO	5,72%							29%	22%	49%	
									PRELIMINARES Y ESTRUCTURA EN CONCRETO ESTRUCTURA METÁLICA EN OBRA	ESTRUCTURA METÁLICA INSTALADA	ARQUITECTURA REDES Y SEÑALIZACIÓN	

4. Viabilidad financiera

La presente reprogramación, justificada en las obras que se deben postergar debido a la falta de la entrega de los predios y a aspectos de índole técnico, que se requieren para el desarrollo del proyecto, afecta el flujo de inversiones y la entrega de las obras, tal y como se representa en las gráficas de inversiones que se presentan a continuación:



En el flujo de caja del proyecto vigente, el Contratista tenía planteado que realizaba la ejecución desde el sector 2 (Hito 2) hasta el sector 4 (Hito 4) 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 (longitud 3120 m); sin embargo, las obras no se pudieron ejecutar en los 1270 m del sector 2, en ninguno de los tres (3) hitos que este comprende, predios Picota RT24893y RT52912 y Poseedores RT31209, RT31208, RT37525 y RT24902, ni en los 330 m del sector 3, predio Brio RT24905; 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 prediales en la construcción de los puentes Este y Oeste de la Quebrada Chigüaza, lo que genera también su desplazamiento en el tiempo para su ejecución.

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 la no entrega de predios, lo que ha generado continuos reportes de atrasos, se realizó la reprogramación de las obras que no se han podido ejecutar por la no disponibilidad de predios, o por cuestiones técnicas, programando su inicio a las fechas que se tiene planteada la entrega de estos predios, 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 día 6 de diciembre de 2021, reprogramándose algunas de las obras que se encuentran en ejecución y las obras que se ejecutaran una vez los predios sean entregados por la Entidad al Contratista, encontrando que a esta fecha, se tiene una ejecución de $ 39.122.749.996 (Sin incluir los valores de pre-construcción, indicado en el informe semanal 96 radicado a la entidad a través del comunicado TCSGI01-3790-21 del 7 de diciembre de 2021) y el Contratista debería haber ejecutado, de acuerdo a la programación y flujo de caja vigente, al corte del 6 de diciembre de 2021 un valor de $ 64.494.427.712, situación que se evidencia en el siguiente cuadro en donde se presenta el valor programado semanal de la programación vigente y el mismo valor de la nueva reprogramación.

FLUJO DE CAJA SEMANAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				
PERIODO DE EJECUCION	VALOR PROGRAMADO SEMANAL VIGENTE	VALOR PROGRAMADO SEMANAL ACUMULADO VIGENTE	VALOR REPROGRAMADO SEMANAL	VALOR REPROGRAMADO SEMANAL ACUMULADO
25-ago-2020 31-ago-2020			$ -	$ -
1-sep-2020 7-sep-2020			$ -	$ -
8-sep-2020 14-sep-2020			$ -	$ -
15-sep-2020 21-sep-2020			$ -	$ -

FLUJO DE CAJA SEMANAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				
PERIODO DE EJECUCION	VALOR PROGRAMADO SEMANAL VIGENTE	VALOR PROGRAMADO SEMANAL ACUMULADO VIGENTE	VALOR REPROGRAMADO SEMANAL	VALOR REPROGRAMADO SEMANAL ACUMULADO
22-sep-2020 28-sep-2020			$ -	$ -
29-sep-2020 5-oct-2020			$ 10.726.272	$ 10.726.272
6-oct-2020 12-oct-2020			$ 5.363.136	$ 16.089.408
13-oct-2020 19-oct-2020			$ 3.217.881	$ 19.307.289
20-oct-2020 26-oct-2020	$ 68.219.848	$ 68.219.848	$ 2.145.253	$ 21.452.543
27-oct-2020 2-nov-2020	$ 17.301.102	$ 85.520.950	$ 43.268.733	$ 64.721.275
3-nov-2020 9-nov-2020	$ 34.602.204	$ 120.123.154	$ 21.634.367	$ 86.355.642
10-nov-2020 16-nov-2020	$ 43.252.755	$ 163.375.909	$ 12.980.619	$ 99.336.261
17-nov-2020 23-nov-2020	$ 77.854.959	$ 241.230.869	$ 8.653.747	$ 107.990.008
24-nov-2020 30-nov-2020	$ 95.047.745	$ 336.278.613	$ 60.289.718	$ 168.279.726
1-dic-2020 7-dic-2020	$ 190.095.489	$ 526.374.102	$ 30.144.860	$ 198.424.586
8-dic-2020 14-dic-2020	$ 237.619.361	$ 763.993.464	$ 9.043.458	$ 207.468.044
15-dic-2020 21-dic-2020	$ 213.857.425	$ 977.850.889	$ 9.043.458	$ 216.511.501
22-dic-2020 28-dic-2020	$ 213.857.425	$ 1.191.708.314	$ 12.057.943	$ 228.569.444
29-dic-2020 4-ene-2021	$ 150.988.733	$ 1.342.697.047	$ 57.878.130	$ 286.447.574
05-ene-2021 11-ene-2021	$ 301.977.466	$ 1.644.674.513	$ 28.939.065	$ 315.386.639
12-ene-2021 18-ene-2021	$ 377.471.832	$ 2.022.146.346	$ 17.363.439	$ 332.750.079
19-ene-2021 25-ene-2021	$ 679.449.298	$ 2.701.595.644	$ 11.575.625	$ 344.325.703
26-ene-2021 1-feb-2021	$ 231.634.507	$ 2.933.230.151	$ 514.163.518	$ 858.489.222
2-feb-2021 8-feb-2021	$ 463.269.014	$ 3.396.499.164	$ 257.081.759	$ 1.115.570.981
9-feb-2021 15-feb-2021	$ 579.086.267	$ 3.975.585.431	$ 154.249.054	$ 1.269.820.035
16-feb-2021 22-feb-2021	$ 1.042.355.281	$ 5.017.940.712	$ 51.416.350	$ 1.321.236.385
23-feb-2021 1-mar-2021	$ 208.710.959	$ 5.226.651.671	$ 51.416.350	$ 1.372.652.736
2-mar-2021 8-mar-2021	$ 417.421.919	$ 5.644.073.590	$ 49.801.068	$ 1.422.453.804
9-mar-2021 15-mar-2021	$ 521.777.398	$ 6.165.850.988	$ 24.900.534	$ 1.447.354.338
16-mar-2021 22-mar-2021	$ 939.199.317	$ 7.105.050.305	$ 14.940.321	$ 1.462.294.659
23-mar-2021 29-mar-2021	$ 306.740.832	$ 7.411.791.138	$ 9.960.212	$ 1.472.254.871
30-mar-2021 5-abr-2021	$ 613.481.665	$ 8.025.272.802	$ 1.695.818.746	$ 3.168.073.617
6-abr-2021 12-abr-2021	$ 766.852.081	$ 8.792.124.883	$ 847.909.373	$ 4.015.982.990
13-abr-2021 19-abr-2021	$ 690.166.873	$ 9.482.291.756	$ 508.745.623	$ 4.524.728.613
20-abr-2021 26-abr-2021	$ 690.166.873	$ 10.172.458.628	$ 339.163.748	$ 4.863.892.361
27-abr-2021 3-may-2021	$ 587.469.398	$ 10.759.928.026	$ 904.458.325	$ 5.768.350.686
4-may-2021 10-may-2021	$ 1.174.938.796	$ 11.934.866.823	$ 452.229.163	$ 6.220.579.849

FLUJO DE CAJA SEMANAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				
PERIODO DE EJECUCION	VALOR PROGRAMADO SEMANAL VIGENTE	VALOR PROGRAMADO SEMANAL ACUMULADO VIGENTE	VALOR REPROGRAMADO SEMANAL	VALOR REPROGRAMADO SEMANAL ACUMULADO
11-may-2021 17-may-2021	$ 1.468.673.495	$ 13.403.540.318	$ 271.337.497	$ 6.491.917.346
18-may-2021 24-may-2021	$ 2.643.612.292	$ 16.047.152.610	$ 180.891.661	$ 6.672.809.007
25-may-2021 31-may-2021	$ 415.626.780	$ 16.462.779.390	$ 920.498.218	$ 7.593.307.225
1-jun-2021 7-jun-2021	$ 831.253.561	$ 17.294.032.951	$ 460.249.109	$ 8.053.556.334
8-jun-2021 14-jun-2021	$ 1.039.066.951	$ 18.333.099.902	$ 276.149.465	$ 8.329.705.799
15-jun-2021 21-jun-2021	$ 935.160.256	$ 19.268.260.158	$ 184.099.640	$ 8.513.805.439
22-jun-2021 28-jun-2021	$ 935.160.256	$ 20.203.420.414	$ 599.885.558	$ 9.113.690.997
29-jun-2021 5-jul-2021	$ 496.435.605	$ 20.699.856.019	$ 599.885.558	$ 9.713.576.556
6-jul-2021 12-jul-2021	$ 992.871.210	$ 21.692.727.230	$ 599.885.556	$ 10.313.462.112
13-jul-2021 19-jul-2021	$ 1.241.089.013	$ 22.933.816.243	$ 359.931.336	$ 10.673.393.448
20-jul-2021 26-jul-2021	$ 2.233.960.224	$ 25.167.776.466	$ 239.954.220	$ 10.913.347.667
27-jul-2021 2-ago-2021	$ 618.502.995	$ 25.786.279.461	$ 2.021.851.206	$ 12.935.198.873
3-ago-2021 9-ago-2021	$ 1.237.005.989	$ 27.023.285.450	$ 1.010.925.602	$ 13.946.124.475
10-ago-2021 16-ago-2021	$ 1.546.257.487	$ 28.569.542.937	$ 606.555.360	$ 14.552.679.835
17-ago-2021 23-ago-2021	$ 2.783.263.476	$ 31.352.806.413	$ 404.370.241	$ 14.957.050.076
24-ago-2021 30-ago-2021	$ 724.108.825	$ 32.076.915.239	$ 2.696.088.860	$ 17.653.138.935
31-ago-2021 6-sept-2021	$ 1.448.217.651	$ 33.525.132.889	$ 1.348.044.430	$ 19.001.183.365
7-sept-2021 13-sept-2021	$ 1.810.272.064	$ 35.335.404.953	$ 808.826.657	$ 19.810.010.023
14-sep-2021 20-sep-2021	$ 1.629.244.857	$ 36.964.649.810	$ 539.217.765	$ 20.349.227.788
21-sep-2021 27-sep-2021	$ 1.629.244.857	$ 38.593.894.667	$ 2.269.509.625	$ 22.618.737.413
28-sep-2021 4-oct-2021	$ 957.342.590	$ 39.551.237.258	$ 2.269.509.625	$ 24.888.247.038
5-oct-2021 11-oct-2021	$ 1.914.685.181	$ 41.465.922.439	$ 2.269.509.627	$ 27.157.756.665
12-oct-2021 18-oct-2021	$ 2.393.356.476	$ 43.859.278.915	$ 1.361.705.774	$ 28.519.462.439
19-oct-2021 25-oct-2021	$ 4.308.041.657	$ 48.167.320.572	$ 907.803.843	$ 29.427.266.282
26-oct-2021 1-nov-2021	$ 1.284.997.103	$ 49.452.317.674	$ 5.280.210.778	$ 34.707.477.060
2-nov-2021 8-nov-2021	$ 2.569.994.205	$ 52.022.311.879	$ 2.640.105.390	$ 37.347.582.450
9-nov-2021 15-nov-2021	$ 3.212.492.756	$ 55.234.804.636	$ 1.584.063.233	$ 38.931.645.683
16-nov-2021 22-nov-2021	$ 5.782.486.961	$ 61.017.291.597	$ 528.021.074	$ 39.459.666.756
23-nov-2021 29-nov-2021	$ 1.159.045.372	$ 62.176.336.969	$ 528.021.074	$ 39.987.687.830
30-nov-2021 06-dic-2021	$ 2.318.090.743	$ 64.494.427.712	$ 971.328.406	$ 40.959.016.236
4-dic-2021 10-dic-2021	$ 2.897.613.429	$ 67.392.041.141	$ 706.543.203	$ 41.665.559.439
11-dic-2021 17-dic-2021	$ 5.215.704.173	$ 72.607.745.314	$ 423.925.923	$ 42.089.485.362
18-dic-2021 26-dic-2021	$ 1.004.783.139	$ 73.612.528.453	$ 724.375.275	$ 42.813.860.637

FLUJO DE CAJA SEMANAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				
PERIODO DE EJECUCION	VALOR PROGRAMADO SEMANAL VIGENTE	VALOR PROGRAMADO SEMANAL ACUMULADO VIGENTE	VALOR REPROGRAMADO SEMANAL	VALOR REPROGRAMADO SEMANAL ACUMULADO
27-dic-2021 02-ene-2022	$ 2.009.566.277	$ 75.622.094.730	$ 1.883.605.042	$ 44.697.465.679
03-ene-2022 09-ene-2022	$ 2.511.957.847	$ 78.134.052.577	$ 941.802.520	$ 45.639.268.199
10-ene-2022 16-ene-2022	$ 4.521.524.124	$ 82.655.576.700	$ 565.081.511	$ 46.204.349.709
17-ene-2022 26-ene-2022	$ 712.046.133	$ 83.367.622.833	$ 376.721.000	$ 46.581.070.710
27-ene-2022 02-feb-2022	$ 1.424.092.265	$ 84.791.715.098	$ 4.009.858.142	$ 50.590.928.851
03-feb-2022 09-feb-2022	$ 1.780.115.332	$ 86.571.830.430	$ 2.004.929.073	$ 52.595.857.924
10-feb-2022 16-feb-2022	$ 3.204.207.597	$ 89.776.038.027	$ 1.202.957.443	$ 53.798.815.367
17-feb-2022 26-feb-2022	$ 800.385.470	$ 90.576.423.497	$ 801.971.618	$ 54.600.786.985
27-feb-2022 05-mar-2022	$ 1.600.770.941	$ 92.177.194.438	$ 5.299.919.462	$ 59.900.706.447
06-mar-2022 12-mar-2022	$ 2.000.963.676	$ 94.178.158.113	$ 2.649.959.732	$ 62.550.666.179
13-mar-2022 19-mar-2022	$ 3.601.734.616	$ 97.779.892.730	$ 1.589.975.836	$ 64.140.642.015
20-mar-2022 26-mar-2022	$ 871.900.429	$ 98.651.793.159	$ 1.059.983.884	$ 65.200.625.899
27-mar-2022 02-abr-2022	$ 1.743.800.858	$ 100.395.594.017	$ 5.785.577.138	$ 70.986.203.037
03-abr-2022 09-abr-2022	$ 2.179.751.072	$ 102.575.345.089	$ 2.892.788.569	$ 73.878.991.606
10-abr-2022 16-abr-2022	$ 3.923.551.930	$ 106.498.897.019	$ 1.735.673.142	$ 75.614.664.749
17-abr-2022 26-abr-2022	$ 1.147.033.858	$ 107.645.930.877	$ 1.157.115.422	$ 76.771.780.171
27-abr-2022 03-may-2022	$ 2.294.067.716	$ 109.939.998.593	$ 5.017.842.239	$ 81.789.622.409
04-may-2022 10-may-2022	$ 2.867.584.645	$ 112.807.583.238	$ 2.508.921.120	$ 84.298.543.529
11-may-2022 17-may-2022	$ 5.161.652.361	$ 117.969.235.600	$ 1.505.352.671	$ 85.803.896.200
18-may-2022 26-may-2022	$ 2.029.754.370	$ 119.998.989.969	$ 1.003.568.437	$ 86.807.464.638
27-may-2022 02-jun-2022	$ 4.059.508.739	$ 124.058.498.708	$ 4.150.202.115	$ 90.957.666.752
03-jun-2022 09-jun-2022	$ 5.074.385.924	$ 129.132.884.632	$ 2.075.101.055	$ 93.032.767.807
10-jun-2022 16-jun-2022	$ 9.133.894.663	$ 138.266.779.295	$ 1.245.060.635	$ 94.277.828.442
17-jun-2022 26-jun-2022	$ 1.263.092.745	$ 139.529.872.040	$ 830.040.416	$ 95.107.868.858
27-jun-2022 03-jul-2022	$ 2.526.185.489	$ 142.056.057.529	$ 5.669.720.271	$ 100.777.589.129
04-jul-2022 10-jul-2022	$ 3.157.731.862	$ 145.213.789.391	$ 2.834.860.135	$ 103.612.449.263
05-jul-2022 17-jul-2022	$ 5.683.917.351	$ 150.897.706.743	$ 1.700.916.081	$ 105.313.365.344
18-jul-2022 26-jul-2022	$ 541.425.672	$ 151.439.132.414	$ 1.133.944.040	$ 106.447.309.384
27-jul-2022 02-ago-2022	$ 1.082.851.344	$ 152.521.983.758	$ 6.855.268.040	$ 113.302.577.425
03-ago-2022 09-ago-2022	$ 1.353.564.180	$ 153.875.547.938	$ 3.427.634.021	$ 116.730.211.446
10-ago-2022 16-ago-2022	$ 2.436.415.523	$ 156.311.963.461	$ 2.056.580.412	$ 118.786.791.858
17-ago-2022 26-ago-2022	$ 528.114.855	$ 156.840.078.316	$ 1.371.053.591	$ 120.157.845.449
27-ago-2022 02-sep-2022	$ 1.056.229.710	$ 157.896.308.025	$ 8.945.725.596	$ 129.103.571.044

FLUJO DE CAJA SEMANAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				
PERIODO DE EJECUCION	VALOR PROGRAMADO SEMANAL VIGENTE	VALOR PROGRAMADO SEMANAL ACUMULADO VIGENTE	VALOR REPROGRAMADO SEMANAL	VALOR REPROGRAMADO SEMANAL ACUMULADO
03-sep-2022 09-sep-2022	$ 1.320.287.137	$ 159.216.595.162	$ 4.472.862.795	$ 133.576.433.840
10-sep-2022 16-sep-2022	$ 2.376.516.847	$ 161.593.112.009	$ 2.683.717.674	$ 136.260.151.514
17-sep-2022 26-sep-2022	$ 599.338.062	$ 162.192.450.072	$ 1.789.145.107	$ 138.049.296.621
27-sep-2022 03-oct-2022	$ 1.198.676.125	$ 163.391.126.197	$ 7.824.101.203	$ 145.873.397.824
04-oct-2022 10-oct-2022	$ 1.498.345.156	$ 164.889.471.353	$ 3.912.050.603	$ 149.785.448.427
11-oct-2022 17-oct-2022	$ 2.697.021.281	$ 167.586.492.634	$ 2.347.230.361	$ 152.132.678.788
18-oct-2022 26-oct-2022	$ 751.323.739	$ 168.337.816.373	$ 1.564.820.223	$ 153.697.499.011
27-oct-2022 02-nov-2022	$ 1.502.647.478	$ 169.840.463.851	$ 7.458.092.602	$ 161.155.591.613
03-nov-2022 09-nov-2022	$ 1.878.309.347	$ 171.718.773.198	$ 3.729.046.302	$ 164.884.637.915
10-nov-2022 16-nov-2022	$ 3.380.956.825	$ 175.099.730.023	$ 2.237.427.779	$ 167.122.065.694
17-nov-2022 26-nov-2022	$ 564.047.360	$ 175.663.777.383	$ 1.491.618.505	$ 168.613.684.198
27-nov-2022 03-dic-2022	$ 1.128.094.719	$ 176.791.872.103	$ 12.219.047.059	$ 180.832.731.257
04-dic-2022 10-dic-2022	$ 1.410.118.399	$ 178.201.990.502	$ 6.109.523.527	$ 186.942.254.784
11-dic-2022 17-dic-2022	$ 2.538.213.119	$ 180.740.203.621	$ 3.665.714.116	$ 190.607.968.900
18-dic-2022 26-dic-2022	$ 48.083.942.456	$ 228.824.146.077*	$ 43.316.878.906	$ 233.924.847.806

*En el flujo de caja vigente presentado por el Contratista al finalizar la etapa de Pre-Construcción no se contempló la totalidad de la ejecución de los valores establecidos en el Fondo de compensaciones, ya que en ese momento no se tenia certeza de la cantidad de análisis de precios unitarios que debian adicionarse al contrato, ni la volatilidad que se presenta en algunos de los insumos como por ejemplo los aceros; motivo por el cual, el Contratista tenia planteado que el valor de $ 5.100.701.729, que es la diferencia entre el valor total programado inicial al valor total programo en la reprogramación, se podria ejecutar en la etapa de mantenimiento.

Cabe resaltar que en la curva de Inversiones reprogramada presentada entre los meses de junio y diciembre de 2022 respectivamente, se aprecia que la pendiente que representa los valores reprogramados (propuesta de ajuste al PDT) de las obras a ejecutar se encuentra muy pronunciada, ya que en estos meses se reprogramaron los trabajos que se ejecutaran en los predios Picota RT24893 y RT52912 y Poseedores RT31209, RT31208, RT37525 y RT24902, Sector 2, los cuales se encuentra supeditados a la culminación de las obras del cerramiento de seguridad del complejo carcelario Picota, y a la entrega de la totalidad de estos predios para dar inicio a la construcción de las redes.



FLUJO DE CAJA MENSUAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN					
FECHA CORTE DE EJECUCION		VALOR PROGRAMADO MENSUAL - VIGENTE	VALOR PROGRAMADO MENSUAL ACUMULADO - VIGENTE	VALOR REPROGRAMADO MENSUAL	VALOR REPROGRAMADO MENSUAL ACUMULADO
MES 7	sep-20	$ -	$ -	$ -	$ -
MES 8	oct-20	$ 68.219.848	$ 68.219.848	$ 21.248.302	$ 21.248.302
MES 9	nov-20	$ 173.011.021	$ 241.230.869	$ 86.015.515	$ 107.263.817
MES 10	dic-20	$ 950.477.446	$ 1.191.708.314	$ 120.012.101	$ 227.275.918
MES 11	ene-21	$ 1.509.887.330	$ 2.701.595.644	$ 115.211.616	$ 342.487.534
MES 12	feb-21	$ 2.316.345.068	$ 5.017.940.712	$ 1.013.439.577	$ 1.355.927.111
MES 13	mar-21	$ 2.087.109.593	$ 7.105.050.305	$ 99.602.135	$ 1.455.529.246
MES 14	abr-21	$ 3.067.408.323	$ 10.172.458.628	$ 3.391.637.490	$ 4.847.166.736
MES 15	may-21	$ 5.874.693.982	$ 16.047.152.610	$ 1.808.916.647	$ 6.656.083.383
MES 16	jun-21	$ 4.156.267.804	$ 20.203.420.414	$ 1.840.996.432	$ 8.497.079.815
MES 17	jul-21	$ 4.964.356.052	$ 25.167.776.466	$ 2.399.542.228	$ 10.896.622.043
MES 18	ago-21	$ 6.185.029.947	$ 31.352.806.413	$ 4.043.702.409	$ 14.940.324.452
MES 19	sep-21	$ 7.241.088.254	$ 38.593.894.667	$ 5.392.177.713	$ 20.332.502.165

FLUJO DE CAJA MENSUAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN					
FECHA CORTE DE EJECUCION		VALOR PROGRAMADO MENSUAL - VIGENTE	VALOR PROGRAMADO MENSUAL ACUMULADO - VIGENTE	VALOR REPROGRAMADO MENSUAL	VALOR REPROGRAMADO MENSUAL ACUMULADO
MES 20	oct-21	$ 9.573.425.905	$ 48.167.320.572	$ 9.078.038.494	$ 29.410.540.659
MES 21	nov-21	$ 12.849.971.025	$ 61.017.291.597	$ 10.560.421.548	$ 39.970.962.207
MES 22	dic-21	$ 11.590.453.717	$ 72.607.745.314	$ 2.826.172.807	$ 42.797.135.014
MES 23	ene-22	$ 10.047.831.386	$ 82.655.576.700	$ 3.767.210.073	$ 46.564.345.087
MES 24	feb-22	$ 7.120.461.327	$ 89.776.038.027	$ 8.019.716.275	$ 54.584.061.362
MES 25	mar-22	$ 8.003.854.703	$ 97.779.892.730	$ 10.599.838.914	$ 65.183.900.276
MES 26	abr-22	$ 8.719.004.290	$ 106.498.897.019	$ 11.571.154.272	$ 76.755.054.548
MES 27	may-22	$ 11.470.338.580	$ 117.969.235.600	$ 10.035.684.467	$ 86.790.739.015
MES 28	jun-22	$ 20.297.543.696	$ 138.266.779.295	$ 8.300.404.221	$ 95.091.143.236
MES 29	jul-22	$ 12.630.927.447	$ 150.897.706.743	$ 11.339.440.526	$ 106.430.583.762
MES 30	ago-22	$ 5.414.256.718	$ 156.311.963.461	$ 13.710.536.065	$ 120.141.119.827
MES 31	sep-22	$ 5.281.148.548	$ 161.593.112.009	$ 17.891.451.173	$ 138.032.571.000
MES 32	oct-22	$ 5.993.380.625	$ 167.586.492.634	$ 15.648.202.389	$ 153.680.773.389
MES 33	nov-22	$ 7.513.237.389	$ 175.099.730.023	$ 14.916.185.187	$ 168.596.958.576
MES 34	dic-22	$ 5.640.473.597	$ 180.740.203.621	$ 65.327.889.230	$ 233.924.847.806
MES 35	ene-23	$ 48.083.942.456	$ 228.824.146.077*	$ -	$ 233.924.847.806

En relación a los ajustes el contratista, en el flujo de caja que se encuentra vigente, tenía proyectado que el valor a cobrar sería de $ 13.980.273.438, sin embargo, debido a las variaciones que presentan los precios del mercado y a que las obras del sector 2 y 330 m del sector 3 a desarrollar en los predios Picota RT24893 y RT52912, Poseedores RT31209, RT31208, RT37525 y RT24902 y Brio RT24905, así como al desplazamiento para la construcción de los puentes sobre la quebrada Chigüaza, entre otras obras de menor cuantía, se reprograman, este valor ahora asciende a $ 22.367.947.569, valores que se calculan empleando los índices del DANE ICCP entre septiembre de 2020 y agosto de 2021 y la proyección de dichos índices hasta enero de 2023 los cuales podrían presentar cambios.

AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS DE CONSTRUCCION					
PERIODO		% AJUSTE	INDICE ICCP	VALOR AJUSTES PDT VIGENTE	VALOR AJUSTES REPROGRAMACIÓN
MES 7	sep-20	3,71%	98,67	$ -	
MES 8	oct-20	4,10%	99,04	$ 2.306.951	
MES 9	nov-20	4,67%	99,58	$ 6.329.141	
MES 10	dic-20	5,11%	100,00	$ 37.392.027	
MES 11	ene-21	6,09%	100,93	$ 63.551.638	
MES 12	feb-21	6,52%	101,34	$ 103.847.557	
MES 13	mar-21	7,15%	101,94	$ 99.277.222	
MES 14	abr-21	7,14%	101,93	$ 154.270.265	$ 32.927.606
MES 15	may-21	7,62%	102,39	$ 311.429.657	
MES 16	jun-21	8,05%	102,80	$ 231.599.662	
MES 17	jul-21	8,79%	103,50	$ 290.048.218	
MES 18	ago-21	8,92%	103,62	$ 378.038.779	$ 256.259.915
MES 19	sep-21	9,45%	104,13	$ 462.048.664	$ 332.804.491
MES 20	oct-21	9,99%	104,64	$ 636.530.383	$ 451.163.784
MES 21	nov-21	10,52%	105,15	$ 888.725.099	$ 815.448.844
MES 22	dic-21	11,06%	105,66	$ 832.499.810	$ 973.284.819
MES 23	ene-22	11,59%	106,17	$ 748.396.637	$ 194.975.421
MES 24	feb-22	12,13%	106,68	$ 549.221.528	$ 395.021.476
MES 25	mar-22	12,66%	107,19	$ 638.505.355	$ 883.970.470
MES 26	abr-22	13,20%	107,70	$ 718.524.788	$ 1.178.440.288
MES 27	may-22	13,74%	108,21	$ 975.389.545	$ 1.316.198.536
MES 28	jun-22	14,27%	108,72	$ 1.779.182.432	$ 1.151.000.231
MES 29	jul-22	14,81%	109,23	$ 1.140.153.565	$ 982.050.001
MES 30	ago-22	15,34%	109,74	$ 502.827.913	$ 1.478.205.894
MES 31	sep-22	15,88%	110,25	$ 504.180.205	$ 1.811.359.344
MES 32	oct-22	16,42%	110,76	$ 587.694.688	$ 2.467.334.895
MES 33	nov-22	16,95%	111,27	$ 756.126.710	$ 2.093.147.697
MES 34	dic-22	17,49%	111,78	$ 582.174.996	$ 5.554.353.857
MES 35	ene-23	18,03%	112,29	$ -	
				$ 13.980.273.438	$ 22.367.947.569

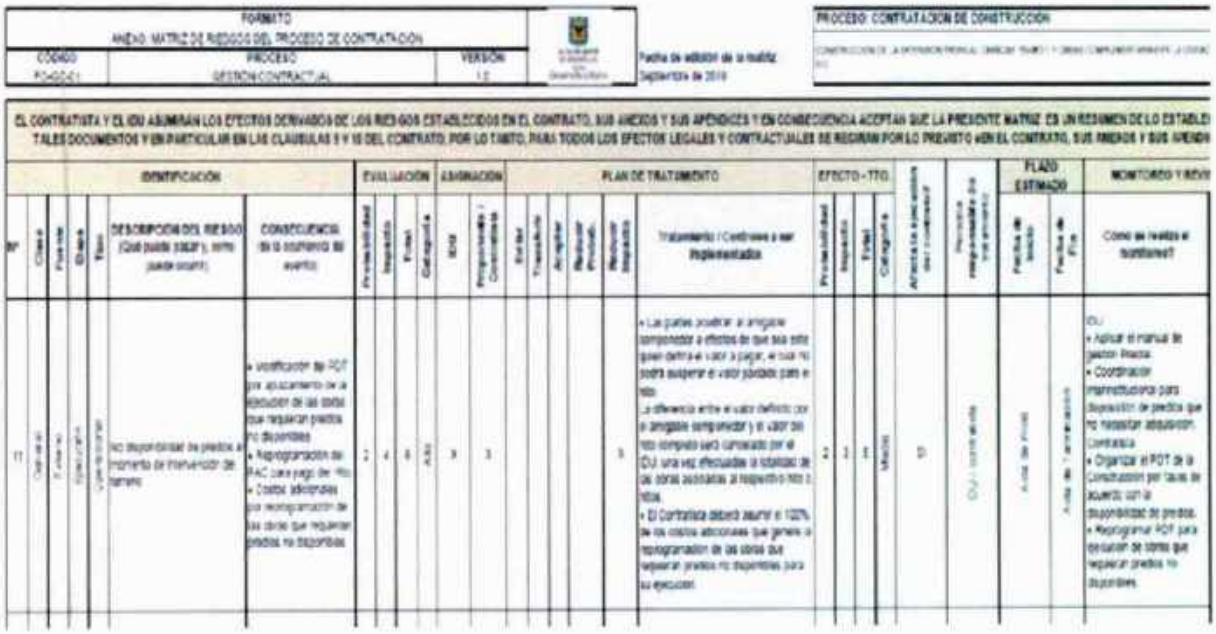
Cabe resaltar, que los costos por ajustes por cambio de vigencia para obras de construcción, no requieren adición presupuestal, ya que los valores a pagar mencionadas en el cuadro anterior serían reconocidos económicamente al Contratista de los recursos que se encuentran disponibles en el fondo de Compensaciones.

5. Concepto Jurídico

La modificación del cronograma inicial se realiza conforme con lo dispuesto en la cláusula 18 del Contrato de Obra, según el cual, el Contratista debe reprogramar aquellas Obras que no pueda efectuar como consecuencia de la variación de las fechas de entrega de los predios:

> *"Si, por cualquier causa, algunos de los predios necesarios para la ejecución de las **Obras de Construcción, Obras para Redes** y **Obras Especiales** no fueran puestos a disposición del **Contratista**, el **Contratista** deberá continuar con la ejecución de las **Obras de Construcción, Obras para Redes** y **Obras Especiales** asociadas al Hito correspondiente sobre los predios disponibles, **reprogramando la ejecución de aquellas Obras de Construcción, Obras para Redes y Obras Especiales que debieran realizarse sobre los predios que aún no hayan sido puestos a disposición del Contratista, hasta tanto sean puestos a su disposición**. En ningún caso la reprogramación de obras por esta causa dará lugar al reconocimiento de sumas adicionales a las contenidas en la CLÁUSULA 14 por parte del **IDU** al Contratista."*
> (Subrayado fuera del texto)

En similares términos la Matriz de Riesgo del Contrato de Obra, estable como actividad de monitoreo para el riesgo denominado como la "No disponibilidad de predios al momento de la reprogramación del terreno", la reprogramación del PDT:



FORMATO ANEXO. MATRIZ DE RIESGOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN			PROCESO: CONTRATACION DE CONSTRUCCION
CÓDIGO FOR-GDC-01	PROCESO GESTION CONTRACTUAL	VERSIÓN 1.0	Fecha de edición de la matriz Septiembre de 2019

EL CONTRATISTA Y EL IDU ASUMIRÁN LOS EFECTOS DERIVADOS DE LOS RIESGOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO, SUS ANEXOS Y SUS APÉNDICES Y EN CONSECUENCIA ACEPTAN QUE LA PRESENTE MATRIZ ES UN RESUMEN DE LO ESTABLE
TALES DOCUMENTOS Y EN PARTICULAR EN LAS CLAUSULAS 9 Y 10 DEL CONTRATO, POR LO TANTO, PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES Y CONTRACTUALES SE REGIRAN POR LO PREVISTO «EN EL CONTRATO, SUS ANEXOS Y SUS APENDI

IDENTIFICACIÓN							EVALUACIÓN				ASIGNACIÓN		PLAN DE TRATAMIENTO						EFECTO - TTO.						PLAZO ESTIMADO		MONITOREO Y REVISIÓN
Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO (Qué puede pasar y, entre paréntesis, cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Prioridad	Calificación	ID/R	Responsable / Corresponsable	Evitar	Transferir	Aceptar	Reducir (Prevenir)	Retener (Aceptar)	Tratamiento / Controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Prioridad	Calificación	Afectación económica del tratamiento?	Porcentaje de responsabilidad del tratamiento	Fecha de inicio	Fecha de Fin	Como se medirá el tratamiento?
11	Operativo	Externo	Construcción	Cumplimiento	No disponibilidad de predios al momento de intervención de terreno	• Modificación del PDT por aplazamiento de la ejecución de las obras que requieran predios no disponibles • Reprogramación del PAC para pago de Hito • Costos adicionales por reprogramación de las obras que requieran predios no disponibles	2	4	8	Alto	3	3					3	• Las partes acordarán la ampliación correspondiente a efectos de que sea este quien defina el valor a pagar, el cual no podrá superar el valor jurídico para el Hito. La diferencia entre el valor definido por la ampliación correspondiente y el valor del Hito completo será cancelado por el IDU una vez efectuadas la totalidad de las obras asociadas al respectivo Hito. • El Contratista deberá asumir el 100% de los costos adicionales que generen la reprogramación de las obras que requieran predios no disponibles para su ejecución.	2	3	6	Medio	SI	50			IDU • Aplicar el manual de gestión predial. • Coordinación interinstitucional para disposición de predios que no requieran adquisición. Contratista • Organizar el PDT de la Construcción por causa de acuerdo con la disponibilidad de predios. • Reprogramar PDT para ejecución de obras que requieran predios no disponibles.

No cabe duda que nos encontramos ante la materialización del riesgo descrito, por lo que la reprogramación del PDT deviene en la actuación contractualmente pertinente.

Ahora bien, conforme se encuentra previsto en la cláusula 21 del Contrato de Obra, el procedimiento para la aprobación del cronograma, que corresponde a un producto de la Etapa de Preconstrucción, requiere para su validación la aprobación de la Interventoría y la no objeción del IDU, así consta expresamente:

> *"El Contratista deberá presentar su Cronograma de Obras (PDT) y, adicionalmente incluir en el PDT la programación de los Hitos asociados a las Obras de Construcción, para lo cual podrá adoptar y/o modificar y/o adecuar la programación de Hitos contenidos en el Apéndice G pero, sin que en ningún caso su PDT ni la programación de los hitos pueda ser inferior a los porcentajes de avance mínimos, ni superar los tiempos máximos establecidos para cada Hito, contenido en la tabla de Hitos del Apéndice G.*
>
> ***En todo caso, aquella programación que entregue será previamente avalada por la Interventoría y remitida para no objeción por parte del IDU en los términos previstos en dicho Apéndice, y, una vez surtido este trámite será de obligatorio cumplimiento para el Contratista.*** *El Cronograma de Obras y la programación de los Hitos deberán ser entregados por el Contratista dentro del mes siguiente a la presentación de los Estudios y Diseños del contratista de que trata el numeral 5.1.3 del presente Contrato.*
>
> *El procedimiento para la aprobación del Cronograma de Obras y la programación de Hitos propuestos por el Contratista se encuentra detallado en el Apéndice G del presente Contrato. El incumplimiento del Cronograma de Obras generará las consecuencias previstas en la CLÁUSULA 29, especialmente en el numeral 29.3 del Contrato." (Subrayado y negrilla fuera del texto original)*

En iguales términos de los descritos en el numeral 1.1. del Apéndice G, es estableció la obligatoriedad de aprobar por la Interventoría y no objetar por el IDU, lo que se materializó mediante los comunicados TCSGI01-4186-22 del 1 de febrero de 2022 de la Interventoría y no objetado por el IDU mediante la comunicación 20223460239001 del 7 de febrero de 2022:

> ***"ALCANCE***
>
> *El presente documento, contiene los lineamientos de obligatorio cumplimiento para el Contratista, desde la firma del contrato hasta la liquidación del mismo. El cronograma de obras deberá ser elaborado por el Contratista, concertado y aprobado por la Interventoría, quien lo presentará al IDU para su aceptación y no objeción, como herramienta de gestión para las partes."*

Teniendo en cuenta que el documento que se pretende ajustar con la reprogramación que se aprueba con este escrito por la Interventoría, corresponde a un producto que exige para su validez solamente la aprobación de la Interventoría y no objeción del IDU, resulta viable que la

reprogramación se ajuste al procedimiento establecido para el cronograma inicial, por seguir lo accesorio la suerte de lo principal.

Lo anterior, constituye la causa por la que la Interventoría considere procedente ajustar el Cronograma de Obra con la realidad fáctica, ya que esto permitirá realizar el seguimiento efectivo al avance de las Obras, en el entendido en que se determinará con certeza el término para su ejecución sobre los predios que fueran puestos a disposición del Contratista con posterioridad a las fechas señaladas, con excepción de los relativos a los predios de La Picota, que deberán evaluarse a efectos de establecer las alternativas de intervención.

Adicionalmente previendo que la cláusula 14.1. del Contrato de Obra[1], en la que se fijan los parámetros para el pago de las Obras de Construcción, establece que la Tabla de Hitos que presente el Contratista en ningún caso podrá establecer porcentajes de avance inferiores a los mínimos ni superar los tiempos máximos para cada Hito, así como tampoco podrá modificar la relación Hito – Meta Física prevista en el Anexo 2 del Apéndice G y que en la modificación del PDT se realizan variaciones que inciden en las condiciones previstas, se considera viable jurídicamente la modificación contractual tendiente a reemplazar los Anexos 1 y 2, con el Cronograma y la Tabla de Hitos elaborados por el Contratista y aprobados por la Interventoría en esta ocasión.

En consecuencia, se sugiere la siguiente modificación contractual:

PRIMERO. CRONOGRAMA Y TABLA DE HITOS: Modificar los Anexos 1 y 2 del Apéndice G "Lineamientos de Programación para la Elaboración, Seguimiento y Control del Cronograma de Ejecución", con el Cronograma y la Tabla de Hitos presentada por el Contratista mediante la comunicación CCS-D-159 del 26 de enero de 2022, aprobados por la Interventoría con la comunicación TCSGI01-4186-22 del 1 de febrero de 2022 y no objetado por el IDU mediante la comunicación 20223460239001 del 7 de febrero de 2022.

SEGUNDO. Esta modificación no implica variación a la forma de pago prevista en la cláusula 14.1. para la remuneración de las obras de construcción y los ajustes por variaciones en el precio del insumo asfalto emitido por ECOPETROL y en el ICCP establecida en la cláusula 14.11.6. del Contrato de Obra.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las partes manifiestan que la presente modificación no generará ningún costo adicional para la Entidad, así como tampoco un desequilibrio económico contractual."

---

[1] *"**14.1. REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN***
(...)
*La tabla de **Hitos** presentada por el **Contratista,** en ningún caso podrá establecer porcentajes de avance inferiores a los mínimos establecidos, ni superar los tiempos máximos establecidos para cada **Hito,** contenidos en la tabla de **Hitos** del **Apéndice G;** así como tampoco podrá modificar la relación **Hito — Meta Física** de la Tabla de **Hitos** publicada en el proceso."*

Así las cosas, considerando que existe viabilidad técnica, financiera y jurídica para modificar el Contrato de Obra, en el sentido de reemplazar los Anexos 1 y 2 del Apéndice G, en los términos previstos en el numeral 8.1.1 del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos del IDU, solicitamos al IDU tramitar la modificación contractual pertinente.

Atentamente,

MÁXIMO FRANCO LOZANO
Director Interventoría

Anexos:
1. PDT ETAPA DE CONSTRUCCIÓN en MS-Project
2. PDT ETAPA DE CONSTRUCCIÓN en PDF
3. Cuadro del CRONOGRAMA DE HITOS EN excel
4. Cuadro del CRONOGRAMA DE HITOS en PDF
5. FLUJO DE CAJA MENSUAL Y SEMANAL, CURVAS DE INVERSIÓN Y VALOR GANADO en Excel
6. COMUNICACIÓN TCSGI01-4186-22_Viabilidad PDT
7. COMUNICACIÓN TCSGI01-4191-22_RTA atención obs. PDT
8. COMUNICACIÓN IDU-20223460121581_OBSERVACIONES PDT
9. COMUNICACIÓN D-159 CCS ATENCIÓN OBSERVACIONES AL PDT
10. COMUNICACIÓN IDU 20223460239001 NO OBJECIÓN PDT
11. COMUNICACIÓN D-302 CCS SOLICITUD MODIFICACIÓN CONTRACTUAL POR ACTUALIZACIÓN AL PDT

CC:
- Ing. Meliza Marulanda, Directora Técnica de Construcciones, IDU
- Archivo

Elaboró: MACS Revisó: LPCO Aprobó: MFL