

LINEAMIENTOS ESPECIALES DEL ADICIONAL-MODIFICATORIO 01

AL CONTRATO 1285-21

ASPECTOS PUNTUALES DEL ADICIONAL

Teniendo en cuenta la solicitud de modificación del **Contrato 1285 de 2021**, de julio de 2023, suscrita por la Representante Legal de la Interventoría del Contrato, Consorcio INTER-GM (contrato 1289-2021), así como por la Directora de Infraestructura, la Directora Técnica de Seguridad, el Director de TICs de TMSA, solicitud que ha sido revisada, y aprobada por las áreas involucradas en el modificadorio, en el que se encuentran los antecedentes del contrato, como las justificaciones técnicas, jurídicas de la modificación, por lo tanto, las partes acuerdan lo siguiente:

CLÁUSULA PRIMERA: MODIFICAR el numeral 2. PLAZO DE EJECUCIÓN del Anexo Técnico Principal del contrato 1285 de 2021, los siguientes aspectos, los cuales quedarán así:

2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo total de ejecución del contrato es de hasta **cuarenta y un meses (41 meses)** contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio. El Acta de Inicio será suscrita por el Contratista, el Interventor y/o el Supervisor designado, previa aprobación de las garantías y cumplidos los requisitos de legalización, adicional a los demás requisitos establecidos en el presente documento en capítulo 11 equipo de trabajo mínimo, para el inicio del Contrato.

Nota: El plazo de ejecución del contrato podrá ser superior a cuarenta y un (41) meses, toda vez que para el caso de las noventa y ocho (98) puertas a instalar en las estaciones PRIMERA DE MAYO, COUNTRY SUR, SAN DIEGO, CALLE 85, VIRREY, CALLE 106, PEPE SIERRA, CALLE 127 y PRADO, la finalización de la fase I, estará condicionada a la instalación del componente ITS y de redes eléctricas y datos por parte del tercero que determinará TRANSMILENIO.

En particular, cada una de las fases tendrá los siguientes plazos estimados:

- **Fase I de Suministro e Instalación de los lotes 2 y 3:** esta fase tendrá un **plazo máximo dedieciséiete (17) meses**, contados a partir de la fecha de inicio del contrato.
- **Fase I de Suministro e Instalación de noventa y ocho (98) puertas de los Lotes 2 y 3,** ainstalar en las estaciones de PRIMERA DE MAYO, COUNTRY SUR, SAN DIEGO, CALLE 85, VIRREY, CALLE 106, PEPE SIERRA, CALLE 127 y PRADO: el plazo de esta fase estará condicionado a la instalación del componente ITS y redes eléctricas y datos por parte del tercero que determinará TRANSMILENIO.

Nota: El contratista es el único responsable del bodegaje y custodia de todos los elementos que se paguen por concepto de suministro, es decir, que la Entidad no asumirá costo alguno en caso de pérdida, hurto o costos de bodegaje. Los costos por mayor tiempo que se generen entre septiembre de 2023 y abril de 2024 debido a las demoras por parte del tercero en entregar las estaciones con todos los componentes ITS y eléctrico, de manera que AASA ABLOY pueda instalar las puertas, serán asumidos por ASSA ABLOY. A partir de mayo de 2024, dichos sobre costos y/o demoras no serán imputables a ASSA ABLOY.

- **Fase II de Mantenimiento:** El inicio de esta fase se contará para cada puerta instalada, puesta en funcionamiento y recibida a satisfacción por el interventor y tendrá un plazo de veinticuatro (24) meses.

CLÁUSULA SEGUNDA: MODIFICAR en el numeral 2. **PLAZO DE EJECUCIÓN** del Anexo Técnico Principal del contrato 1285 de 2021, las siguientes filas del “**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES**”, así:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES		
FASE	PLAZO EN MESES Y DÍAS CALENDARIO	OBLIGACIONES
FASE I – Suministro e instalación Lote 2 y 3	Máximo dentro de los diecisiete (17) meses siguientes a la suscripción del acta de inicio.	Instalación y puesta en funcionamiento de la totalidad de las puertas automáticas y equipos complementarios que hacen Parte del contrato. La totalidad de puertas automáticas deben ser suministradas, instaladas y puestas en funcionamiento en las estaciones del lote adjudicado, de acuerdo con el cronograma detallado de desarrollo de actividades de instalación presentado y acordado con la entidad. El plazo máximo para cumplir con esta obligación es de diecisiete (17) meses contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio.
Fase I de Suministro e Instalación de noventa y ocho (98) puertas de los Lotes 2 y 3	El plazo de esta fase estará condicionado a la instalación del componente ITS y de redes eléctricas y datos por parte del tercero que determinará TRANSMILENIO.	Instalación y puesta en funcionamiento de la totalidad de las puertas automáticas y equipos complementarios que hacen parte del contrato. La totalidad de puertas automáticas deben ser suministradas, instaladas y puestas en funcionamiento en las estaciones del lote adjudicado, de acuerdo con el cronograma detallado de desarrollo de actividades de instalación presentado y acordado con la entidad.

Nota: Las demás consideraciones del cronograma de actividades continúan en los mismos términos

CLÁUSULA TERCERA: INCLUIR en el Documento **LINEAMIENTOS ESPECIALES Y GENERALES DEL CONTRATO** del contrato 1285 de 2021, la **CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA: COMPENSACIÓN**, la cual quedará así:

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA: COMPENSACIÓN. –En atención a los atrasos presentados en el fase I por parte del CONTRATISTA, este, deberá pagar el costo general de la interventoría, por el término de seis (6) meses equivalente al valor máximo de QUINIENTOS SETENTA Y TRES MILLONESSEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA (\$ 573.654.870), de tal forma que este valor será descontado del valor de la primera cuenta radicada por este, así mismo como partede la compensación, se estipulara el recibo de una (1) puerta de cuatro hojas (puerta doble) con las actividades de suministro, instalación y mantenimiento durante los 24 meses de la Fase II de mantenimiento de acuerdo con los términos del contrato.

CLÁUSULA CUARTA: MODIFICAR el numeral **4.2. ESPECIFICACIONES Y GENERALIDADES** del Anexo Técnico Principal del contrato 1285 de 2021, el cual quedará así:

1.2. ESPECIFICACIONES Y GENERALIDADES

TRANSMILENIO S.A. adelantó este proceso para contar con el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas y equipos complementarios, en tres (3) lotes de estaciones del componente troncal del sistema TransMilenio. En la tabla siguiente, se presenta la identificación de las estaciones que hacen parte de los lotes 2 y 3, Se identifica la cantidad de estaciones que lo conforman, la cantidadde vagones, la cantidad de puertas automáticas de dos (2) hojas y cuatro hojas (4) requeridas.

Tabla 1. Lote 2 Estaciones Cantidades y puertas

Lote	Troncal	Estación	Cantidad de Vagones	Cantidad de puertas sencillas (2 Hojas)	Cantidadde puertas Dobles (4 Hojas)	Cantidad Total de puertas	Cantidad Equipo ITS
	CARACAS SUR	SANTA LUCÍA	2	8	12	20	1
2	CARACAS SUR	BIBLIOTECA	1	4	6	10	1
	CARACAS SUR	PARQUE	1	4	6	10	1
	EJE AMBIENTAL	UNIVERSIDADES	2	8	12	20	1
	EJE AMBIENTAL	LAS AGUAS	1	4	3	7	1
	EJE AMBIENTAL	MUSEO DEL ORO	1	4	6	10	1
	CARRERA 10	LAS NIEVES	2	8	12	20	1
	CARRERA 10	SAN VICTORINO	3	12	18	30	1

Lote	Troncal	Estación	Cantidad de Vagones	Cantidad de puertas sencillas (2 Hojas)	Cantidadde puertas Dobles (4 Hojas)	Cantidad Total de puertas	Cantidad Equipo ITS
	CARRERA 10	BICENTENARIO	3	12	18	30	1
	CARRERA 10	SAN BERNARDO	2	8	12	20	1
	CARRERA 10	PRIMERA DE MAYO	3	12	N/A	12	N/A
	CARRERA 10	COUNTRY SUR	2	8	N/A	8	N/A
	CARRERA 10	SAN DIEGO	2	8	N/A	8	N/A
TOTAL			25	100	105	205	10

Tabla 2. Lote 3 Estaciones Cantidades y puertas

Lote	Troncal	Estación	Cantidadde Vagones	Cantidad de puertas sencillas (2 Hojas)	Cantidad de puertas Dobles (4 Hojas)	Cantidad Total de puertas	Cantidad Equipo ITS
3	CARACAS	AV. JIMÉNEZ	5	22	25	47	1
	CARACAS	CALLE 22	3	16	14	30	1
	AMERICAS	SAN FACÓN	2	8	12	20	1
	AMERICAS	DE LA SABANA	1	8	8	16	1
	CARRERA10	POLICARPA	2	8	12	20	1
	CARRERA10	CIUDAD JARDÍN	2	8	12	20	1
	AUTONORTE	CALLE 85	4	18	N/A	18	N/A
	AUTONORTE	VIRREY	3	12	N/A	12	N/A
	AUTONORTE	CALLE 106	4	12	N/A	12	N/A
	AUTONORTE	PEPE SIERRA	2	8	N/A	8	N/A
	AUTONORTE	CALLE 127	2	8	N/A	8	N/A
	AUTONORTE	PRADO	3	12	N/A	12	N/A
TOTAL			33	140	83	223	6

El contratista deberá realizar el suministro, instalación y mantenimiento en relación con los lotes 2 y 3 de las puertas automáticas y equipos complementarios, incluida la solución ITS, definida en el Anexo 2ITS, para todas las estaciones que hacen parte del lote que le sea adjudicado.

Por otra parte, en relación con noventa y ocho (98) puertas automáticas a instalar en las estaciones del Lote 2: PRIMERA DE MAYO, COUNTRY SUR, SAN DIEGO y del Lote 3: CALLE 85, VIRREY, CALLE 106, PEPE SIERRA, CALLE 127 y PRADO, el contratista deberá realizar el suministro, instalación y mantenimiento, sin la instalación de la solución ITS, de redes eléctricas y datos, definida en el Anexo 2ITS.

No se requerirá a Assa Abloy el personal básico de ITS en Fase 1 una vez se finalice esta (1 de septiembre de 2023), de acuerdo con el ajuste que se realizará al cronograma, lo anterior en atención que el contratista ya efectuó las actividades de instalación del componente ITS y eléctrico en relación con las dieciséis (16) estaciones determinadas inicialmente. No obstante, para la Fase II de Mantenimiento y Soporte Técnico de las dieciséis (16) estaciones definidas inicialmente, el contratista deberá contar con el Director, Coordinador Técnico Coordinador ITS, Líder de Mantenimiento de Puertas y el Tecnólogo ITS esto con el fin de dar cumplimiento a las dedicaciones de personal establecidas en el Anexo Técnico Principal numeral 11. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO, en donde se indica que la dedicación mensual para estos cargos es del 100% durante todas las fases del contrato. Ahora bien, el Arquitecto de Infraestructura Tecnológica, el Arquitecto en Interoperabilidad ITS, estarán contratados hasta el 31 de agosto de 2023.

Transmilenio S.A. definirá el proveedor tecnológico que complementará las nueve (9) estaciones adicionales en los componentes ITS y eléctrico, con el fin garantizar el funcionamiento de las puertas.

El Contratista ASSA ABLOY se compromete a asumir todas las actividades y costos asociadas a la instalación y mantenimiento de las noventa y ocho (98) puertas automáticas en los términos y condiciones establecidos en el Contrato, una vez se adelante la instalación del ITS y las redes eléctricas y datos y sean entregados formal y materialmente por parte de TMSA o del tercero que sea contratado por TMSA para el efecto.

Para la conformación de los lotes de estaciones a asignar, la Entidad ha realizado un análisis de todas las estaciones del Sistema, considerando para ello criterios relacionados con evasión, seguridad, conectividad, interrelación con otros proyectos de intervención en infraestructura, entre otros. Los lotes conformados permiten dimensionar la cantidad de puertas y equipos que son requeridos y serán exigibles al Contratista. Así mismo, permiten identificar la infraestructura sobre la cual se deberá realizar las actividades de instalación, soporte y mantenimiento. Sin embargo, dadas las dinámicas de la operación y expansión del sistema de transporte público de la ciudad, TRANSMILENIO S.A. podrá realizar cambios, durante la Fase I, y solicitar que las puertas y equipos complementarios sean instalados en las nuevas estaciones que determine la entidad, cuyos requerimientos deberán ser cumplidos por el Contratista, sin que en ningún caso estas cantidades puedan ser superiores ni inferiores a las dimensionadas para el contrato, y siempre que dichos cambios se realicen antes de iniciar las labores de instalación.

Lo anterior, podrá darse previo análisis de la entidad y teniendo en cuenta que los cambios

solicitados no afecten las cantidades de puertas automáticas de dos (2) hojas y puertas automáticas de cuatro (4) hojas que han sido solicitados al Contratista.

CLÁUSULA QUINTA: ADICIONAR al numeral 6.1. REMUNERACION DEL CONTRATISTA del Anexo Técnico Principal del contrato 1285 de 2021, el cual quedará así:

La Remuneración incluye todos los costos y gastos, incluyendo el capital, costos financieros y de financiación, costos operacionales y gastos administrativos, impuestos, tasas, contribuciones, imprevistos y utilidades del Contratista, que surjan de la ejecución y liquidación del Contrato.

La fórmula de remuneración será aplicada durante la Fase I Suministro, Instalación y Fase II de Mantenimiento y Soporte Técnico, de acuerdo con los avances y cantidades que para cada uno de los ítems que conforman la fórmula, se tengan para el periodo a remunerar.

El inicio del pago de la remuneración del Contratista en cabeza de TRANSMILENIO S.A. será concomitante con el inicio de la Etapa de Suministro e Instalación del Contrato, siempre que se haya suscrito el Acta de Inicio.

La remuneración del Contratista será calculada mensualmente, de acuerdo con la siguiente fórmula para el caso específico de las noventa y ocho (98) puertas a ser instaladas en las estaciones de PRIMERA DE MAYO, COUNTRY SUR, SAN DIEGO, CALLE 85, VIRREY, CALLE 106, PEPE SIERRA, CALLE 127 y PRADO:

$$P_{\text{parcial}} = XX\% \times (TP_s \times NP_s)$$

XX%: Porcentaje de pago parcial (50%)

P_{parcial} : Pago Parcial

TP_s : Tarifa de Remuneración por suministro e instalación de puerta de la tipología Sencilla.

NP_s : Número de puertas de la tipología de tipología sencilla que para este caso serían noventa y ocho 98

- El pago parcial se realizará una vez se certifique la fabricación y existencia de las puertas en la bodega del contratista en Bogotá D.C, previo a verificación de la interventoría, es preciso indicar que el contratista es el único responsable del bodegaje y custodia de todos los elementos que se paguen por concepto de suministro, es decir, que la Entidad no asumirá costo alguno en caso de pérdida, hurto o costos de bodegaje.

- La remuneración del Contratista para el caso específico de las 98 puertas sencillas en las estaciones adicionales será calculada para el saldo del suministro e instalación y el pago mensual de acuerdo con la fórmula:

$$RSM_m = [(1 - XX\%) \times (TP_s \times NP_s)] + FQ_{m-1} \times [\sum_s (TM_s \times AP_{s,m} \times 0.4 + TM_s \times APC_m \times 0.6)] - \min [PE \times (\max(0; NE_m - EB_m)) \times FC_m; 0.2 \times \sum_t (TM_s \times AP_{s,m})] + PCF$$

XX%: Porcentaje de pago parcial por concepto de fabricación (50%)

TP_s: Tarifa de Remuneración por suministro e instalación de puerta de la tipología Sencilla.

NP_s: Número de puertas de la tipología de tipología sencilla que para este caso serían noventa y ocho (98).

FQ_{m-1}: Factor de Calidad del Servicio en el mes m-1, de acuerdo con lo establecido en el Anexo No. 4 Acuerdos de Niveles de Servicio.

TM_s: Tarifa de Remuneración por mantenimiento y soporte de puerta de la tipología Sencilla, expresada en pesos colombianos.

AP_{s,m}: Número de puertas de la tipología sencilla, suministradas, instaladas y en operación hasta el Mes m (ver definición de Puerta en Operación en el Capítulo 3).

APC_m: Número acumulado de puertas de la tipología sencilla suministradas, instaladas y en operación hasta el Mes m (ver definición de Puerta en Operación en el Capítulo 3), que entraron en operación por primera vez dentro de los 24 meses anteriores al mes m.

PE: Pago unitario por entrada a través de las puertas instaladas en el sistema ofertado por el contratista en su propuesta.

NE_m: Número medido de entradas de evasores a través de las puertas instaladas en el sistema durante el Mes m.

EB_m: Número base de entradas a través de las puertas instaladas en el sistema durante el Mes m, las cuales no se descuentan de la remuneración.

FC_m : Factor de confianza definido en la tabla de la sección 6.1 REMUNERACIÓN DEL CONTRATISTA del anexo técnico principal.

PCF : Pago de remuneración por actos de vandalismo o caso fortuito en el mes m , expresado en pesos colombianos.

TRANSMILENIO S.A, ajustará de ser necesario las mediciones por evasión requeridas en las nueve (9) estaciones diferenciando las actividades a cargo de Assa Abloy y aquellas que le corresponden al proveedor tecnológico que determine TRANSMILENIO S.A.

Nota: Es preciso indicar que, para el primer pago de la factura presentada por el contratista, se deberá realizar los siguientes descuentos: i) Un valor de \$ 155.036.218 correspondiente al valor de la multa impuesta a través de la Resolución 747 del 6 de diciembre de 2022, como resultado de la sanción interpuesta como resultado del proceso administrativo sancionatorio y ii) Un valor de \$573.654.218 correspondiente al valor de seis (6) meses de interventoría por concepto de compensación.

CLÁUSULA SEXTA: INCLUIR el título 15 denominado “PROCEDIMIENTO DE MODIFICACION DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del Anexo Técnico Principal del contrato 1285 de 2021, el cual quedará así:

15. PROCEDIMIENTO DE MODIFICACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Este procedimiento podrá ser aplicado en diferentes circunstancias como la imposibilidad para implementar las especificaciones iniciales, cuando se encuentran nuevas alternativas que permitan mejorar las condiciones iniciales, cuando se presenten dificultades identificadas durante los procesos de diseño, fabricación, instalación o pruebas a prototipos, u operación de puertas finales, cuando haya dificultad en la consecución de insumos o materiales que pudiesen retrasar el proyecto u otras circunstancias que se identifiquen durante el desarrollo del contrato, previamente justificadas por el contratista y aprobadas por la interventoría y Transmilenio S.A.
2. En ningún caso las modificaciones o cambios podrán desmejorar las especificaciones iniciales, ni disminuir la calidad de lo inicialmente pactado. No se permiten cambios en las funcionalidades que deben cumplir las puertas.
3. Teniendo en cuenta que la contratación se ha pactado por un precio global, a todo costo, el valor de la puerta ni del contrato podrá ser modificado como consecuencia de los cambios que se lleguen a realizar.
4. Una vez se identifique la necesidad de ajuste o cambio de ítem, el contratista deberá presentar a la interventoría una solicitud con los argumentos y justificaciones técnicas que sustentarán dicho cambio, así como, los diseños, fichas técnicas, planos y demás documentos que soporten la modificación. La solicitud deberá incluir un análisis de cómo impactaría dicha modificación en el funcionamiento de las puertas.
5. Adicionalmente, el contratista deberá presentar la actualización del documento de

- diseño, integrando al mismo la modificación con todos sus soportes: fichas técnicas, planos, descripción, etc.
6. Con la anterior documentación, la interventoría deberá:
1. Emitir un concepto sobre la viabilidad de la modificación, con las respectivas recomendaciones. Dicho concepto deberá presentar los análisis técnicos, jurídicos y económicos (incluidos soportes) que demuestren que no existe una desmejora en las condiciones de lo contratado ni un efecto económico que implique una reducción o sobrecosto para la Entidad o para el contratista respecto a la especificación o ítem inicialmente.
 2. Emitir un concepto de NO objeción, sobre la nueva versión del documento de diseño, entendiendo que es responsabilidad exclusiva del contratista, el cumplimiento de las funcionalidades y demás obligaciones exigidas en el contrato. Una vez aprobado, el contratista deberá hacer la actualización del documento de diseño, integrando al mismo la modificación con todos sus soportes: fichas técnicas, planos, descripción, etc. Esta nueva versión del documento de diseño deberá ser avalada por la interventoría, la cual deberá emitir un Concepto de NO objeción, entendiendo que es responsabilidad exclusiva del contratista el cumplimiento de las funcionalidades y demás obligaciones exigidas en el contrato.
7. La solicitud del contratista y los conceptos de la interventoría serán revisados por TRANSMILENIO S.A., quien finalmente informará si se aprueba o no dicha modificación. En caso de que la modificación sea aprobada se procederá a diligenciar un Acta de Modificación de Especificaciones la cual será firmada por las tres partes (contratista, interventoría y TRANSMILENIO S.A.) y hará parte integral del contrato.

CLÁUSULA SÉPTIMA: MODIFICACION DE GARANTIAS: El contratista tendrá que ampliar las vigencias de la garantía de conformidad con los cambios expuestos en el presente adicional (en término), si ello llegara a aplicar. E igualmente, comunicar al asegurador sobre la modificación o cambio realizado mediante el presente documento dentro del plazo no mayor **a cinco (5) días hábiles** siguientes a la suscripción del modificatorio, **PARAGRAFO:** Las modificaciones a los amparos referenciadas en la presente clausula tendrán que ser allegadas a TRANSMILENIO dentro de **los cinco (5) días hábiles siguientes** a la suscripción de este adicional.

CLÁUSULA OCTAVA: RATIFICACIÓN. VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES: Los demás términos, parámetros, cláusulas, lineamientos, aspectos y condiciones del contrato inicial, no modificados mediante la presente documento, continúan vigentes y son de obligatorio cumplimiento. En el evento que en el **Contrato 1285 de 2021** se encuentre un dato, información o lineamiento contrario a lo señalado en el presente adicional, prevalecerá el texto de los cambios aquí indicados.

CLÁUSULA NOVENA: REQUISITO DE PERFECCIONAMIENTO: El presente documento se perfecciona con la firma de las partes a través de la plataforma SECOP II. **PARÁGRAFO:** Hacen parte Integral del presente adicional, todos los documentos que dieron origen al mismo.

