



ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO

“SERVICIO DE HABILITACIÓN Y ADECUACIÓN FUNCIONAL CON CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD EN LA ESTACIÓN SAN LÁZARO, DE LA LÍNEA 4 DE METROBÚS CUERPO ORIENTE, ETAPA 1”	
Fecha de elaboración:	11 de marzo de 2026
Área requirente:	Dirección Ejecutiva de Planeación, Evaluación y Tecnologías de Información
Área técnica:	JUD de Proyectos de Infraestructura de Transporte
Administrador del Contrato:	Gerente de Planeación y Estrategias Ambientales
Clave CABMS:	3511000004
Partida presupuestal:	3511
Tipo de Recursos:	Fiscal





ÍNDICE

1. GLOSARIO	362. OBJETIVO DE
CONTRATACIÓN	373.
JUSTIFICACIÓN	384. DESARROLLO DEL SERVICIO
REQUERIDO	384.1. REQUERIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS
SERVICIOS	474.2. ALCANCE DEL
SERVICIO	504.2.1. ALCANCE DE LAS ÁREAS IMPLICADAS DE
METROBÚS	504.2.2. ALCANCE DE
TERCEROS	514.3
PERSONAL	525. TIPO DE
CONTRATO	536. PLAZO PARA LA PRESTACIÓN DEL
SERVICIO	537. FORMA DE
PAGO	538. DÍAS, HORARIOS DE TRABAJO Y PERIODOS DE
EJECUCIÓN	559. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL
SERVICIO	569.1. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS
TRABAJOS	569.2. INFORMACIÓN A LOS
USUARIOS	5710.
ENTREGABLES	5810.1. EVIDENCIAS REQUERIDAS ANTES DEL SERVICIO POR ESTACIÓN
INTERVENIDA	5810.2. EVIDENCIAS REQUERIDAS DURANTE EL SERVICIO POR ESTACIÓN
INTERVENIDA	5810.3. EVIDENCIAS REQUERIDAS AL FINAL DEL SERVICIO POR ESTACIÓN
INTERVENIDA	5911. PENAS
CONVENCIONALES	6012.
GARANTÍAS	6213. GARANTIA
RESPONSABILIDAD CIVIL	6313.1. REQUISITOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA QUE VALIDARÁ EL ÁREA
REQUIRENTE Y TÉCNICA EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN	6413.2 GARANTÍAS DE LA EJECUCIÓN
DE LOS TRABAJOS	6714. LUGAR DE
SERVICIOS	6815. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN TÉCNICA DEL “PRESTADOR DEL
SERVICIO”	6815.1. EXPERIENCIA COMPROBABLE DEL “PRESTADOR DEL
SERVICIO”	6815.2. CAPACIDAD TÉCNICA DEL PERSONAL DEL “PRESTADOR DEL
SERVICIO”	6915.2.1 PLANTILLA DE PERSONAL
REQUERIDO	7016. REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL PRESTADOR DE
SERVICIOS	70





GLOSARIO

Para efectos de este anexo se entenderá por:

Adecuación	Ajuste y suministro de elementos funcionales en la infraestructura para mejorar las condiciones de acceso, operación y servicio a los usuarios, mediante intervenciones menores.
Administrador del Contrato	Es la persona servidora pública responsable de la administración y supervisión del contrato, asegurando el cumplimiento de los términos, condiciones, plazos y entregables establecidos entre las partes.
Área Contratante	Dirección Ejecutiva de Administración y Finanzas, y/o Gerencia de Capital Humano y Recursos Materiales y/o Jefatura de Unidad Departamental de Compras y Control de Materiales, quienes en Metrobús tienen la responsabilidad de llevar a cabo los procedimientos de contratación de servicios.
Carril Confinado	Vía de circulación exclusiva para autobuses del sistema Metrobús, físicamente delimitada del resto de los carriles de la vialidad, con el objetivo de garantizar la operación continua, segura y sin interferencias del transporte público de alta capacidad.
El Prestador del Servicio	Persona física o moral que presta un servicio intangible y autónomo a Metrobús a cambio de un pago.
Instalación Eléctrica (a)	Es un sistema de circuitos diseñados para suministrar energía eléctrica a edificios, infraestructuras y otros espacios, incluyendo todos los componentes necesarios para su funcionamiento seguro y eficiente.
Insumo	Recurso necesario para la prestación de un servicio, considerado esencial para el desarrollo de las actividades y la operación de los prestadores de servicios.
Metrobús	Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública de la Ciudad de México, cuyo objeto según su decreto de creación es la Planeación, Administración y Control del Sistema de Corredores de Transporte Público de pasajeros del Distrito Federal.
Minuta	Documento que registra de manera ordenada y concisa los temas tratados, acuerdos alcanzados, responsables y compromisos asumidos durante una reunión. Su finalidad es dejar constancia de lo discutido y facilitar el seguimiento de las acciones derivadas.
Reporte	Es un documento escrito con gráficos y análisis, con el propósito de informar sobre algún tema hacia Metrobús.



Servicio	Prestación destinada a satisfacer una necesidad específica de Metrobús, orientada a garantizar el adecuado funcionamiento, operación o mantenimiento del sistema.
Diagnóstico	Consiste en la evaluación integral de las condiciones físicas, operativas y funcionales del equipo, con el objetivo de obtener un análisis técnico detallado sobre su estado actual. Esta revisión permite identificar características, comportamientos o condiciones relevantes para la toma de decisiones respecto a la adecuación, mejora o intervención.
Supervisión	Actividad técnica y operativa que consiste en observar, verificar y dar seguimiento a la ejecución de trabajos de adecuación, con el propósito de asegurar que se realicen conforme a los estándares de calidad, normativas aplicables y especificaciones contractuales.
Supervisor del Contrato	Es la persona Servidora pública que realizará la supervisión técnica y operativa diaria del servicio contratado (revisar avances, dar visto bueno de trabajos, levantar minutas de ejecución, validar calidad técnica).
Pavimento Táctil	Sistema de información en la superficie de piso en alto relieve y color de contraste con características estandarizadas para facilitar el desplazamiento y orientación a personas con discapacidad visual, con el objeto de ser detectada por la pisada o usando el bastón blanco. El sistema se compone de tres tipos de textura para informar a la persona de situaciones de advertencia y de guía.
Usuario	Es aquella persona que utiliza un producto o servicio de forma habitual, beneficiándose de algún modo de dicha utilización, sin entrar a valorar la marca, el precio o las características técnicas de lo que utiliza.

Tabla 1. Glosario

2. OBJETIVO DE CONTRATACIÓN

Metrobús requiere la prestación del **“Servicio de suministro y adecuación funcional con criterios de accesibilidad en la estación San Lázaro, de la línea 4 de Metrobús cuerpo oriente, Etapa 1”**, para la implementación de la nueva **Ruta Aeropuerto–Amajac**, mediante la contratación de un tercero, que en el presente Anexo se denominará **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**.

El objetivo principal de esta contratación es ejecutar intervenciones técnicas especializadas que permitan optimizar la funcionalidad operativa, la accesibilidad universal y el control de accesos de la estación, a fin de garantizar la correcta implementación, para la operación de autobuses de 8.5 metros, así como la adecuada atención a la demanda de personas usuarias asociada a la nueva ruta.





3. JUSTIFICACIÓN

El Sistema de Transporte Público de Pasajeros Metrobús, como parte del modelo de Movilidad Integrada de la Ciudad de México, mantiene el compromiso de brindar condiciones de operación seguras, eficientes, accesibles y de calidad en sus estaciones y corredores, garantizando una adecuada atención a la demanda de las personas usuarias y la continuidad del servicio.

En este contexto, en la Línea 4 la implementación de la nueva Ruta Aeropuerto–Amajac, así como la incorporación de autobuses de 8.5 metros, ha evidenciado la necesidad de realizar adecuaciones funcionales en un espacio operativo en San Lázaro, con el objetivo de asegurar una operación eficiente y ordenada. Las condiciones actuales del sitio requieren ajustes específicos que permitan optimizar el acoplamiento de las unidades, el control de accesos, la accesibilidad universal y la gestión de los flujos de personas usuarias, sin afectar la continuidad del servicio ni comprometer la seguridad operativa.

Para atender estas necesidades, resulta necesario llevar a cabo intervenciones técnicas puntuales de carácter funcional, orientadas al retiro, reubicación, instalación y acondicionamiento de diversos elementos dentro del área designada. Entre estas acciones se contempla el suministro de una sistema portante metálico ligera, así como la incorporación de elementos de accesibilidad y ordenamiento del espacio, mediante el aprovechamiento de espacio existente.

Estas intervenciones, de naturaleza funcional y operativa, permitirán asegurar la compatibilidad entre la infraestructura actual y las adecuaciones previstas, manteniendo en todo momento la operación del sistema. En este sentido, corresponde a Metrobús, a través de la Gerencia de Planeación y Estrategias Ambientales, definir los alcances técnicos del servicio y supervisar su correcta ejecución, priorizando criterios de seguridad, accesibilidad y eficiencia operativa.

La implementación del presente servicio contribuirá a optimizar los procesos de ascenso y descenso de personas usuarias, mejorar la distribución de flujos y reducir los tiempos de operación, permitiendo atender de manera más eficiente la demanda asociada a la nueva ruta. Asimismo, favorecerá un mejor aprovechamiento del espacio disponible y fortalecerá la calidad del servicio ofrecido, en congruencia con los objetivos de movilidad sustentable de la Ciudad de México.

4. DESARROLLO DEL SERVICIO REQUERIDO

“**EL PRESTADOR DEL SERVICIO**” deberá ejecutar los siguientes Servicio:





No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
1	Servicio de sustitución y adecuación funcional y accesible de espacios operativos en la estación San Lázaro lado oriente, Línea 4 de Metrobús, para la implementación de la Ruta Aeropuerto-Amajac y la operación de autobuses de 8.5 metros.	SERVICIO POR ESTACIÓN	1

La ejecución del servicio de **San Lázaro** contempla las siguientes actividades:

1.- Retiro, preparación y adecuación del área			
Incluye desmontaje y retiro de elementos existentes, manejo y disposición de materiales, así como la nivelación, mejoramiento y acondicionamiento de superficies para la correcta integración de los nuevos elementos.			
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
1.01	Suministro e instalación de barrera perimetral de madera de 2.5 a 3.0 m de altura para contención de área de trabajo separada hasta 1.50 m de cada lado de la plataforma actual con acceso para personal, materiales, equipos, herramientas y demás elementos para los trabajos a realizar. Incluye: Herramienta, equipo, materiales, mano de obra, soportes y refuerzos, anclajes, preparación de superficie, cortés, trabajo en altura, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales hacia el sitio de trabajo, disposición de los residuos en centro de acopio a consideración del adjudicado y todos los elementos necesarios para el desarrollo del concepto.	ML	118
1.02	Retiro de estructura de acero elaborada con vigas IPR de 6x4" de 6.15 m x 2.87 m, de altura variable a partir de 2.70 m y hasta 3.30 m, con 9 piezas PTR de 2x2" de 6.15 m de largo, sujeta debajo del nivel de piso, con rejilla soldada, techo de policarbonato de 06 mm de espesor. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, desmantelamiento, corte de elementos metálicos, retiro de recinto, excavación hasta la base de la estructura, retiro de materiales ocultos debajo de piso, trabajo en altura, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales hacia el sitio de trabajo, disposición de los residuos a consideración del adjudicado, y todos los elementos necesarios para el desarrollo del concepto. El sistema portante metálico con techumbre deberán ser llevados a centro de acopio según indique Metrobús.	PZA	2





1.03	Retiro de rack para bicicletas tipo U invertida, elaborado de solera de acero de 4" y 1/2" de espesor, sujeto debajo del nivel de piso. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, desmantelamiento, corte de elementos metálicos, retiro de recinto, excavación hasta la base de la estructura, retiro de materiales ocultos debajo de piso, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales hacia el sitio de trabajo y disposición de los residuos a consideración del adjudicado. Los rack de bicicleta deberán ser llevados a centro de acopio según indique Metrobús.	PZA	14
1.04	Retiro de elementos existentes, incluyendo recintos, guarniciones y superficies de concreto de distintos espesores, dentro del área de intervención. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, cortes, materiales, limpieza del área de trabajo antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales hacia el sitio de trabajo, disposición de residuos en centro de acopio a consideración del adjudicado.	M2	94
2.- Integración de sistemas de soporte, portante metálico, acabados y sistemas de accesibilidad			
Comprende la habilitación de bases, anclajes y soportes, la integración del sistema portante metálico, así como la colocación de acabados, recubrimientos y superficies de uso.			
1.05	Suministro y sustitución de tapa ciega para registro. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, cortes, materiales, reconexión de instalación necesaria, reparación de los daños, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales hacia el sitio de trabajo, disposición de los residuos a consideración del adjudicado y todos los elementos necesarios para el desarrollo adecuado del concepto.	PZA	1
1.06	Suministro y sustitución de tapa boca de tormenta para registro. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, cortes, materiales, reconexión de instalación necesaria, reparación de los daños, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales hacia el sitio de trabajo, disposición de los residuos a consideración del adjudicado y todos los elementos necesarios para el desarrollo adecuado del concepto.	PZA	1
1.07	Fabricación de elemento de concreto para guarnición perimetral de 0.20 ancho x 0.64 m de altura total en la que 0.34 m serán sobre nivel de piso y 0.30 m serán debajo de nivel de piso. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, materiales, molde de madera y sus refuerzos, desmoldante, impermeabilizante anti salitre, barrera contra humedad y suelo natural, excavación, trabajos a profundidad, acarreo de materiales dentro y fuera del sitio de trabajo, disposición de los residuos en centro de acopio consideración del adjudicado y todos los elementos necesarios para el desarrollo adecuado del concepto. Se requiere contemplar preparación y empalme para etapa posterior.	ML	36





1.08	Mejoramiento y nivelación de suelo por medios mecánicos para soporte de plataforma hasta 1.00 m de profundidad y rampa de acceso de 8% de pendiente, con una profundidad de 0.34 m. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, materiales, contención, compactación, preparación y tratamiento para mejorar suelo, barrera contra humedad y suelo natural, reparación y reforzamiento del soporte perimetral en caso de daño y/o agrietamiento limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales dentro y fuera del sitio de trabajo, disposición de los residuos a consideración del adjudicado, y todos los elementos necesarios para el desarrollo adecuado del concepto.	M3	76
1.09	Suministro y elaboración de plantilla de concreto simple de 0.80 x 0.80 x 0.05 m de espesor, f'c = 100 Kg/cm2 con acelerante para fraguado. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, materiales, molde de madera y sus refuerzos, desmoldante, impermeabilizante anti salitre, barrera contra humedad y suelo natural, limpieza fina y profunda antes, durante y después de la ejecución, acarreo de materiales y escombros hacia y fuera del sitio de trabajo.	M3	0.26
1.10	Suministro y elaboración de base de concreto de 0.20 m de espesor, f'c = 250 Kg/cm2 con acelerante para fraguado con acabado rugoso. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, materiales, molde de madera y sus refuerzos, desmoldante, impermeabilizante anti salitre, barrera contra humedad y suelo natural, limpieza fina y profunda antes, durante y después de la ejecución, acarreo de materiales y escombros hacia y fuera del sitio de trabajo.	M2	94
1.11	Fabricación de elemento de concreto y acero de refuerzo para recibir sistema portante metálico de 0.40 x 0.70 m, con aplicación de acelerante para fraguado, con 8 conexiones de 4 pernos de sujeción tipo "L" de 1" x 8" roscada cada una, para placa metálica de 0.40 x 0.40 de 19 mm de espesor. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, materiales, molde de madera y sus refuerzos, desmoldante, impermeabilizante anti salitre, barrera contra humedad y suelo natural, acarreo de materiales y escombros hacia y fuera del sitio de trabajo, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución.	ML	69
1.12	Suministro e instalación de sistema portante metálico a base de IPR 8x6", EN 22.5 KG 15.07 LB/PIE, de 4.76 m de altura, con trabe intermedia a 2.45 de altura libre, sujeta a piso mediante placa metálica mediante tuercas de 1" de alta sujeción en placa de 0.40 x 0.40 m previamente preparada. Incluye: Herramientas, equipo, mano de obra, materiales, cortes, aplicación de primer anti corrosivo, pintura de color negro a dos manos según indique Metrobús, acarreo de materiales y escombros dentro y fuera del sitio de trabajo, limpieza fina y profunda antes, durante y término de la ejecución.	SERVICIO	1
1.13	Suministro y colocación de recinto liso (79 m2) y estriado (23 m2) de 0.30 x 0.30 x 0.05 m de espesor, color negro, colocado a hueso. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, materiales, cortes, preparación de superficie, asentado con adhesivo reforzado con acelerante compatible con material, juntada con sellador para junta	M2	102





	fórmula antihongo y cementante de fraguado rápido negro de acuerdo al color las piezas, acarreo de materiales y escombros dentro y fuera del sitio de trabajo, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución.		
1.14	Suministro e instalación de pavimento táctil de línea (línea RA 06) 107 piezas y pavimento táctil (Advertencia RA 05) 66 piezas , prefabricada en policoncreto para uso en interior y exterior de 30 x 30 x 1.4 cm de espesor mínimo con diseño de líneas, color amarillo (Metrobús proporcionará el color), según indique propuesta de Metrobús, colocado a hueso y centrado a la existente. Incluye: Herramientas, equipo, mano de obra, materiales, cortes, preparación de superficie, asentado con adhesivo reforzado con acelerante compatible con material, base cemento blanco con resinas látex en polvo diseñado para instalar piso sobre piso y junteada con sellador para junta fórmula antihongo y cementante de fraguado rápido color amarillo de acuerdo al color las piezas, mismo que será aprobado por Metrobús, acarreo de materiales y escombros dentro y fuera del sitio de trabajo, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución.	PZA	173
1.15	Suministro y colocación de placa de acero de 40 x 40 cm (2 piezas) y de 30 x 30 cm (2 piezas) con un espesor de 3/8", colocada a suelo respetando el nivel de piso terminado. Incluye: Herramienta, equipo, material, mano de obra, preparación de superficie, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución y todo lo necesario para el desarrollo adecuado del concepto.	PZA	4
1.16	Suministro e instalación de mamparas a base de 2 cristales templados de 09 mm de espesor cada uno (más de 1 mm de alma), peso de 20 Kg/m ² , con herrajes tipo servilletero en la parte superior e inferior, a lo largo del vano, color negro semi mate, en espacio entre columnas. Incluye: Herramienta, equipo, mano de obra, materiales, preparación de superficie, cristal templado, herrajes, soportes, acarreo de materiales y escombros dentro y fuera del sitio de trabajo, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución. - Especificación 1.- 1.63 x 2.38 m de altura. (14 piezas) - Especificación 2.- 0.92 x 2.38 m de altura. (1 piezas) - Especificación 3.- 0.67 x 2.38 m de altura. (1 piezas) - Especificación 4.- 1.63 x 1.98 m de altura. (18 piezas) - Especificación 5.- 0.67 x 1.98 m de altura. (2 piezas) - Especificación 6.- 0.92 x 1.98 m de altura. (1 piezas) TOTAL DE PIEZAS: 37 PIEZAS	PZA	37





1.17	Suministro y colocación de lámina de policarbonato celular de 18 mm de espesor color humo, para techo, con gálibo de 4.50 m en carril de nivel de rodamiento a techumbre, con una pendiente de 10%, fijada a sistema portante metálico con pijas autorroscables de acuerdo a espesor, neopreno y sellado con silicón para exterior, resistente a polvo y agua. Incluye: Herramienta, equipo, material, mano de obra, elevación de los materiales y los elementos necesarios, preparación de superficie, soportes, limpieza antes, durante y al término de la ejecución, verificación de correcta instalación y prueba de pendiente con agua y corrección de filtraciones.	M2	117
1.18	Suministro e instalación de rejilla tipo louver drenable de aluminio para exterior de marco de 4", de 0.50 m de altura, en acabado natural, sujeto con tornillos autorroscables. Incluye: Herramienta, equipo, material, mano de obra, elevación de los elementos, preparación de superficie, elementos de fijación para sistema portante metálico, sellado contra filtraciones y vibraciones, acarreo de materiales dentro y fuera del sitio de trabajo, disposición de residuos a consideración del adjudicado, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución y todos los elementos necesarios para el desarrollo adecuado del concepto.	ML	40
1.19	Suministro e instalación de canaletas (70 ml) y bajadas de agua pluvial(2 piezas). Incluye acarreo, flete, mano de obra, material y todo lo necesario para el desarrollo del concepto.	SERVICIO	1
3.- Instalación de elementos eléctricos, protección, equipamiento y sistemas complementarios.			
Incluye la implementación de pavimento táctil, rampas, barandales, cerramientos, cristalería, señalética y mobiliario urbano para el adecuado funcionamiento y atención al usuario.			
1.20	Suministro e instalación de alumbrado, incluye: tubería conduit delgada de 1/2"- 30ml, cable thw-ls cal. 12 - 80 ml, cable desnudo cal. 12 - 33 ml, conector tipo americano de 1/2"- 20 pza, soporte para fijación de tubería de 1/2" - 15 pza, condulet de tipo ovalado variado TE, LR, LL, (verificar en sitio) - 12 pza, lampara vaporlite, incluye: cable de uso rudo cal. 3X12, clavija y contacto de uso rudo, conector glándula, fijación, - 4 pzas, fotocelda con capacidad de 1300 watts - 1 pza	SERVICIO	1
1.21	Suministro e instalación de contactos, incluye: tubería conduit delgada de 1/2"- 40 ml, cable thw-ls cal. 10 - 120 ml, cable desnudo cal. 12 - 50ml, conector tipo americano de 3/4"- 23 pza, soporte para fijación de tubería de 3/4" - 25 pza, condulet de tipo ovalado variado TE, LR, LL, (1/2") (verificar en sitio) - 8pza, condulet fs de 1/2"- 5 pza, contacto duplex y placa - 5 pzas, tubería conduit uso pesado (ahogada) de 1/2" - 2 ml, tubería conduit uso pesado (ahogada) de 3/4" - 6 ml, tubería conduit	SERVICIO	1





	uso pesado (ahogada) de 1" - 15ml, conector de pvc 1/2" - 2 pza, 3/4" - 4 pza, 1" - 4 pzas, curvas de pvc de 1/2"- 2 pzas, 3/4" - 2 pzas, 1" - 3 pzas		
1.22	Suministro e instalación de tablero de distribución eléctrica de 220/127V 60Hz, tipo sobreponer de 8 circuitos con 5 interruptores termomagnéticos de 1P-5 A y 2 interruptores termomagnéticos de 1P-20 A con un interruptor de seguridad servicio ligero de 30 A, ambos elementos para exterior, ubicados a una altura de 1.50 m de altura del nivel de piso de plataforma. Incluye: Herramienta, materiales, equipo, mano de obra, cortes, nivelación, empalmes, conexión a red eléctrica principal, sujeción a estructura, verificación del correcto funcionamiento, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución. El esquema de ubicación de tuberías, cajas, cables y demás elementos será proporcionado por Metrobus y verificados en sitio.	SERVICIO	1
1.23	Suministro e instalación especial eléctrica, incluye: tubería conduit delgada de 3/4"- 40ml, incluye alambre galvanizado para guiado., conector tipo americano de 3/4"- 26 pza, soporte para fijación de tubería de 3/4" - 26 pza, condulet de tipo ovalado variado TE, LR, LL, (verificar en sitio) - 8pza, condulet de tipo FS de 3/4"- 2 pzas (verificar en sitio)	SERVICIO	1
1.24	Suministro e instalación de sistema de pararrayos: cable de cobre desnudo calibre 4/0, Incluye; materiales, mano de obra, equipo y herramienta; Electrodo tipo Rehilete para aterrizaje en línea; conexión soldada tipo "XA" horizontal a tpo, para cable calibre 4/0; registro electrodo PRBA S-610 total ground de alto desempeño de 16x23.5x21 cm; Incluye: molde cadweld, carga exotérmica, cableado y canalizaciones de diferentes denominaciones, accesorios, conexiones, materiales, mano de obra, acarreo, desperdicios, maniobras, elevaciones, herramienta y equipo	SERVICIO	1
1.25	Suministro y colocación de barandal en rampa a base de perfiles de acero de 4" x 3" desplantados en una placa base de 20 x 20 cms de 1" de espesor con anclas de cimentación, redondos ½" entre postes, pasamanos de acero inoxidable de 1 1/2" de diámetro, cédula 40 fijado a barandal a una altura de 0.75 m y 0.90 m a partir del nivel de piso de la rampa. Incluye: herramienta, equipo, material, mano de obra y todo lo necesario para el desarrollo del concepto.	ML	8
1.26	Suministro e instalación de señalética, señales proporcionadas y dimensiones por Metrobús, impreso en selección de selección de color pantone vinil de alta adherencia y salida alta calidad 1200 DPIS, con laminado brillante con protección UV. previa autorización de diseño. Incluye limpieza fina y profunda de superficie, libre de polvo, grasas o materia suelta, protección de superficies adyacentes y áreas terminadas, desperdicio, flete, acarreo y elevación de todos los materiales hasta el lugar de su utilización, desarrollo de los trabajos a cualquier nivel, andamios, escaleras, limpieza fina y profunda durante la ejecución de los trabajos, retiro de sobrante fuera de las instalaciones, suministro de materiales, mano de obra, equipo	M2	9





	y todo lo necesario para la correcta ejecución y desarrollo del concepto.		
1.27	Suministro e instalación de letreros tipo pasarela en puerta de acople de unidades. Impreso en selección de color pantone sobre trovicel de 5 mm. Calidad de impresión 1200 dpis. Colocado sobre trabe metálica y fijado con adhesivo industrial o de alta adherencia o pijas. Previa autorización de diseño por parte de Metrobús.	M2	3
1.28	Suministro e instalación Vinilo esmerilado en diseño y color pantone aprobado previamente por el área correspondiente en cristales de 15 cm de ancho a una altura de 1.20m. Incluye: flete, acarreo y elevación de todos los materiales hasta el lugar de su utilización, previa autorización de diseño, desarrollo de los trabajos a cualquier nivel, andamios, limpieza fina y profunda durante la ejecución de los trabajos, retiro de sobrante fuera de las instalaciones, suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución y desarrollo del concepto	M2	3
1.29	Suministro e instalación de soporte tipo puente de panel de aluminio para recepción de impresión de dimensiones 30 x 422 cm, fijado a bastidor por medio de pija autorroscable de 1/4", con un bastidor de perfil de 3"x1" con recubrimiento de pintura electrostática color negro mate, con dos tirantes de perfil de 1"x1" con una placa calibre 1/8" con tornillos autorroscables de 1/4" y con bastidor de perfil de 3"x1" con recubrimiento de pintura electrostática blanco mate, con barreno pasado para recibir ancla tipo arpón de 3/8".	PZ	1
1.30	Suministro de pasamanos de acero inoxidable de 2" Ced 40, entre columnas. incluye: instalación, recorte de adecuación de dimensiones, modificación de los soportes, ubicado entre columnas metálicas, limpieza fina y profunda antes, durante y después de la ejecución y protección para cristales antes, durante y al término de la ejecución, y todos los elementos necesarios para el desarrollo adecuado del concepto.	ML	22
1.31	Suministro y fabricación de estante de lámina metálica calibre 12 para protección tótem bancario. Incluye: Herramientas, equipo, mano de obra, materiales, cortes, perforaciones, soldadura, anclajes, con tornillería tipo Tork para apertura de entrada de servicio, y sujeciones, resane, aplicación de primer y pintura a dos manos (color designado por Metrobús), verificación del correcto funcionamiento, limpieza fina y profunda antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales dentro y fuera del sitio de trabajo, disposición de residuos a consideración del adjudicado y todos los elementos necesarios para el desarrollo adecuado del concepto. Estante 1: Totem bancario Estante 2: Centro de carga eléctrico	M2	4.50





1.32	Suministro e instalación de apoyo isquiático de acero inoxidable de 3 metros de largo de altura del nivel de piso, ubicada entre columnas. Incluye: Herramienta, equipo, materiales, mano de obra, anclaje, resane, reparación de los daños, limpieza antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales dentro y fuera del sitio de trabajo, disposición de residuos a consideración del adjudicado y todos los elementos necesarios para el desarrollo adecuado del concepto.	PZA	1
1.33	Suministro e instalación de sistema de botoneras, con caja de plástico cuadrada, de 85 x 85 x 64 mm, y orificio para instalación de botón pulsador y botón pulsador iluminado LED empotrable de 22 mm, con bisel chapado en cromo, sujetos a columna metálica del guarda cortina mediante tornillos autoperforantes. Incluye: Limpieza, desconexión y conexión a la red eléctrica, cableado nuevo para la instalación, empalmes para el cableado, verificación del correcto funcionamiento y reparación de los daños ocasionados previo, durante y al término de la ejecución. - Especificación 1: botón color azul, para encendido de torreta instalado en columna. - Especificación 2: botón color rojo para apagado de torreta instalado en atril perfil OR de 4" de 0.80 m de altura, sujeta a piso con placa metálica de 3/8" de espesor, mediante taquetes expansivos (6 piezas) y adhesivo epóxico de anclaje.	PZA	2
1.34	Suministro e instalación de torreta estroboscópica de LED, de 30,000 a 50,000 lúmenes, de 13 cms de diámetro x 10 cms de alto, con difusor de policarbonato color ámbar. Incluye: Preparación y sujeción a base metálica previamente reubicada (ubicación será designada por Metrobús) conexión a la red eléctrica, cableado nuevo para la instalación, empalmes para el cableado, verificación del correcto funcionamiento y reparación de los daños previos, durante y al término de la ejecución.	PZA	1.00
1.35	Suministro e instalación de rejilla tipo ciclónica de 2.50 m de altura con concertina, y cinta de PVC color gris. Incluye: Herramienta, equipo, materiales, mano de obra, anclaje, resane, limpieza antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales dentro y fuera del sitio de trabajo, disposición de los residuos a consideración del adjudicado y todos los elementos necesarios para el desarrollo adecuado del concepto.	ML	125.00
1.36	Suministro y colocación de balizamiento horizontal de 9.00 x 0.60 m, espaciadas a 0.60 m con pintura de tránsito base solvente, reflejante a base de microesferas de vidrio. Incluye: Herramientas, equipo, mano de obra, preparación de la superficie, limpieza antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales dentro y fuera del sitio de trabajo, disposición de residuos a consideración del adjudicado y todos los elementos necesarios para el desarrollo adecuado del concepto.	ML	117.00





1.37	Adecuación en el carril confinado tipo MR45 para el suministro y colocación de rejilla de acero galvanizado con canal de drenaje de concreto polimerico de 10 cm de ancho por el largo (15m) del espacio operativo en la estación San Lázaro lado oriente, Línea 4 de Metrobús, Incluye: tubería de pad o pvc sanitario de 4" a 6", conectores, coples, accesorios para ensamble de rejilla, nivelación del terreno para dar la pendiente adecuada, conexión a registro existente, cama de arena, relleno, herramienta, equipo, materiales, acarreo y retiro de escombros y materiales.	SERVICIO	1.00
1.38	Elaboración en sitio de canalización pluvial a rejilla pluvial (10 ML). Incluye: Herramientas, equipo, materiales, mano de obra, cortes, resanes, preparación de la superficie, limpieza antes, durante y al término de la ejecución, acarreo de materiales dentro y fuera del sitio de trabajo, y todo lo necesario para el desarrollo adecuado del concepto.	SERVICIO	1
1.39	Elaboración de Planos As Built del parabús terminado el cual deberá incluir planos: 1)Arquitectónico, 2)Instalaciones Eléctricas, 3)Instalaciones Especiales, 4)Estructural, 5)Acabados, 6)Detalles y 7)Pluvial Los planos deben contener, plantas, cortes, alzados o fachadas, ejes y cotas, nomenclatura, niveles, muebles fijos, orientación, simbología, detalles, especificaciones técnicas, cuadro de acabados, todos los planos deben ser a escala comercial 1:100, especificaciones de materiales, Georeferenciados al sistema de coordenadas WGS 84 UTM 14 N, solapa y pie de plano; Capa/Layer (Cada layer contará con su nombre plenamente identificable, se evitarán nombres confusos y abreviaturas), color para identificar layer y tipo de línea, asegurando la representación de los elementos necesarios para el desarrollo adecuado del concepto. Los planos deberán ser entregados en formato digital DWG, Archivo CTB (.ctb) y PDF en una USB.	SERVICIO	1

4.1. REQUERIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

Metrobús requiere realizar un **Servicio de suministro y adecuación funcional con criterios de accesibilidad en la estación San Lázaro cuerpo oriente, etapa 1, correspondiente a la línea 4 de Metrobús** deberá prestar el servicio conforme lo siguiente:

- I. Este servicio tiene como objetivo realizar el suministro y adecuaciones funcionales en San Lázaro de la Línea 4 de Metrobús cuerpo oriente, orientadas a mejorar el acoplamiento y operación de las unidades de 8.5 m

Estas intervenciones son fundamentales para el suministro del cuerpo oriente de la estación San Lázaro Línea 4, las adecuaciones pertinentes, que propicien tener un espacio de resguardo para los usuarios, el cual debe ser seguro, accesible y confortable, en lo que





esperan en los intervalos de servicio, para abordar una unidad que arribe a la estación de la Ruta Aeropuerto-Amajac. El correcto funcionamiento del acople de las unidades nuevas (8.5 m) previsto para la nueva Ruta, garantiza las condiciones de operatividad y calidad en la atención de las personas usuarias del sistema.

El **diagnóstico inicial**, como parte del proceso de adecuación, deberá considerarse el **primer entregable del servicio** y presentarse dentro de los **cinco (5) días naturales** posteriores a la notificación del fallo. Este consistirá en una revisión técnica detallada de las condiciones actuales del área de intervención, ubicada en el cuerpo oriente de San Lázaro, Línea 4 de Metrobús, enfocada en los elementos que serán objeto de intervención, con el propósito de identificar y valorar su estado actual.

El objetivo del presente inventario inicial es identificar, documentar y valorar el estado físico actual del área a intervenir, así como reconocer los principales componentes del cuerpo oriente, con especial atención en la infraestructura existente, el sistema eléctrico, los elementos estructurales y la tipología de los materiales presentes en el sitio.

Para tal efecto, se realizará un levantamiento detallado que permita integrar un diagnóstico de los elementos existentes, considerando para cada componente su ubicación, tipo de material, dimensiones aproximadas, estado de conservación y funcionamiento. Asimismo, se incluirá un registro documental mediante evidencia fotográfica y videográfica, con el propósito de contar con un respaldo visual que permita describir con precisión las condiciones actuales del espacio.

Esta revisión permitirá determinar el tipo y grado de intervención requerido en cada caso ya sea mediante ajustes, reubicaciones, sustituciones o nuevas instalaciones con el propósito de garantizar el adecuado acoplamiento de las unidades de 8.5 metros, así como el cumplimiento de los criterios de accesibilidad, seguridad y operación establecidos por Metrobús. De igual forma, servirá como base técnica para verificar los alcances de las adecuaciones funcionales necesarias dentro del polígono de intervención.

- II. Objetivos específicos con los que deben cumplir los resultados de este servicio, son los siguientes:
 - A. Mejorar la capacidad operativa de la nueva ruta y mejorar la oferta del servicio, y con ello los tiempos de recorrido dentro del corredor
 - B. Correcta adecuación para la implementación de unidades de 8.5 m.
- III. Desarrollo del Proyecto:

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberán realizar las siguientes actividades para la prestación del servicio:





- 1) Diagnóstico inicial:
 - a) Análisis de escurrimientos del entorno y del área a trabajar.
 - b) Evaluación de la infraestructura.
 - c) Evaluación física y funcional de los materiales en sitio.
 - d) Inspección de sistema eléctrico.
 - e) Elaboración de informe técnico de fallas detectadas y recomendaciones de intervención.
- 2) Trabajos de adecuación:
 - a) Desmontaje de sistema portante metálico existente.
 - b) Desmontaje de rack para bicicletas.
 - c) Desmontaje y retiro de registros y sus instalaciones existentes.
 - d) Desmontaje y retiro de recinto con el sistema de sujeción.
 - e) Renivelación en rampa de accesibilidad.
 - f) Limpieza fina y profunda del área.
- 3) Instalación, pruebas y calibración:
 - a) Suministro e instalación de sistema portante metálico.
 - b) Suministro e instalación de techumbre.
 - c) Suministro e instalación de sistema eléctrico.
 - d) Suministro e instalación de sistema de tierras y pararrayos
 - e) Realización de pruebas mecánicas y eléctricas para asegurar la correcta operación de las luminarias y/o contactos instalados.
 - f) Suministro e instalación de sistema de cancelas.
 - g) Instalación de sistema de señalética.
 - h) Instalación de pasamanos de acero inoxidable.
 - i) Suministro e instalación de recinto.
 - j) Suministro e instalación de pavimento táctil de dirección, RA 06 con base en el *Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad- SEDUVI*.
 - k) Suministro e instalación de pavimento táctil de advertencia RA 05 con base en el *Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad- SEDUVI*.
 - l) Suministro e instalación de sistema de botoneras de accesibilidad.
 - m) Suministro de sistema de protección perimetral metálico.
- 4) Documentación y entrega:
 - a) Elaboración de reporte de actividades detalladas.
 - b) Registro fotográfico del estado inicial, proceso y resultado final del servicio.
 - c) Croquis de ubicación y dimensionamiento de los trabajos realizados.
 - d) Planos de detalle 1)Arquitectónico, 2)Instalaciones Eléctricas, 3)Instalaciones Especiales, 4)Estructural, 5)Acabados, 6) Detalles y 7)Pluvial, que documenten las intervenciones realizadas con respecto a El sistema portante metálico, cristalería, luminarias, sistema eléctrico, pasamanos, señalética, pavimento táctil y todo aquel





elemento intervenido. Estos deberán incluir medidas, ubicación y tipo de elemento instalado o modificado, estos deberán entregarse en formato PDF y DWG conforme a los lineamientos establecidos por el **“SUPERVISOR DEL CONTRATO”**.

- e) Emisión de reporte final, utilizando el formato indicado por el **“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”** y con firma de la supervisión designada por **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**, así como firma de conformidad del **“SUPERVISOR DEL CONTRATO”**.
- f) Video de dos minutos que muestre el estado previo a la adecuación y posterior a la adecuación mostrando el funcionamiento del sistema eléctrico, entregado en formato digital en una USB.

4.2. ALCANCE DEL SERVICIO

El presente servicio tiene como objetivo la adecuación de la estación San Lázaro, Cuerpo Oriente, Línea 4 de Metrobús, para la correcta operación e incorporación de autobuses de 8.5 m, mediante la intervención integral del área de plataforma y zona de ascenso. Para ello, **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** deberá realizar un diagnóstico inicial en conjunto con el **“SUPERVISOR DEL CONTRATO”**, considerando la revisión de condiciones existentes (nivelación de piso, registros, infraestructura y elementos operativos), así como la delimitación del área de trabajo mediante barreras perimetral de madera, señalamiento preventivo y lonas informativas. Los trabajos comprenden el desmantelamiento de estructuras metálicas, racks, firmes, recintos y elementos existentes, así como el manejo, clasificación y disposición de materiales, conforme a lo indicado por el **“SUPERVISOR DEL CONTRATO”**.

Asimismo, se deberán ejecutar trabajos de preparación, mejoramiento y nivelación de superficie, habilitación de bases y elementos de soporte, así como la integración de sistema portante metálico, acabados, cristalería, pavimento táctil, instalaciones eléctricas, especiales y mobiliario urbano, incluyendo alumbrado, señalética, pasamanos, apoyo isquiático, botoneras y torreta. Durante la ejecución, se deberá garantizar el control de calidad mediante verificación de niveles, plomos, alineaciones y funcionamiento, así como la presentación de muestras para aprobación de materiales.

El servicio incluye la elaboración de planos As Built, reportes fotográficos y control de inventario de elementos retirados, así como el traslado o disposición de materiales conforme a lo indicado. Al término, se deberá realizar una limpieza fina y profunda, dejando el área en condiciones óptimas de operación, seguridad y funcionalidad, a entera satisfacción del **“SUPERVISOR DEL CONTRATO”**.

4.2.1. ALCANCE DE LAS ÁREAS IMPLICADAS DE METROBÚS

La Jefatura de Unidad Departamental de Proyectos de Infraestructura de Transporte **“SUPERVISOR DEL SERVICIO”** deberá:

- Elaborar minutas en conjunto con el supervisor designado por **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**.
- Supervisar, revisar y validar durante el proceso, la correcta ejecución de los trabajos por **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**.





- Revisar y validar los insumos que se van a suministrar e instalar en la ejecución del servicio.
- Verificar que el personal de **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** cuente con los elementos de seguridad necesarios.
- Verificar que los trabajos sean ejecutados en tiempo y forma, así como calidad solicitada de acuerdo al cronograma.

4.2.2. ALCANCE DE TERCEROS

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá asignar a un responsable para supervisar los trabajos requeridos en el servicio, con la finalidad de tener un canal de comunicación con el **"SUPERVISOR DEL CONTRATO"** y con ello dar seguimiento al desarrollo de los trabajos mediante minutas, reuniones y revisión en sitio.

Si durante la supervisión de los trabajos se llegara a detectar irregularidades, se levantará una minuta con las observaciones, mismas que deberán ser atendidas y corregidas mediante los requerimientos establecidos por Metrobús, en caso de que **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**, no realice las correcciones en el plazo indicado, será considerada como incumplimiento contractual y dará lugar a la aplicación de las penas convencionales.

En caso de que **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** cause daños, alteraciones, maltratos a las instalaciones de la estación de Metrobús, deberá resarcir la totalidad de los daños ocasionados, conforme a las disposiciones legales y contractuales aplicables.

En caso de que las correcciones efectuadas no sean satisfactorias o no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas por Metrobús, dicha situación deberá quedar documentada en las minutas correspondientes y en el acta de entrega del servicio, señalando expresamente la fecha límite para su cumplimiento y cierre definitivo.

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá:

- Suspender las actividades que presenten un riesgo a los usuarios y/o trabajadores, y avisar de inmediato al **"SUPERVISOR DEL CONTRATO"**, así como a elementos de atención inmediata.
- Con el fin de salvaguardar la integridad del personal durante la ejecución de las actividades contempladas en zonas de acceso restringido o con ventilación limitada **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** deberá implementar las medidas necesarias para garantizar condiciones seguras de operación. Esto incluye, la evaluación de riesgos, la ventilación adecuada del espacio, el uso de equipo de protección personal especializado, el cual se recomienda apegarse a la NOM-033-STPS-2015, respecto a los trabajos en áreas confinadas.





4.3 PERSONAL

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá entregar lo necesario para que su personal se presente debidamente uniformado y con el equipo de seguridad necesario para el desempeño de sus funciones, considerando cuando menos; casco con barbiquejo, botas con casquillo (no tenis), pantalón, camisola (podrán usar overol) con el logotipo de la empresa y chaleco de tránsito con reflejante, el equipo que estará sujeto a utilizar de acuerdo con las actividades serán: guantes de seguridad, lentes de seguridad, rodilleras, faja de trabajo, lampara de cualquier tipo para tener una buena visibilidad y accesorios adicionales.

Todo el personal registrado en el listado entregado deberá portar, en un lugar visible de su uniforme y durante toda su jornada laboral, una identificación vigente que lo acredite como empleado del **“PRESTADOR DEL SERVICIO”**.

Dicha identificación deberá contener, como mínimo, el nombre de la empresa, nombre completo y fotografía reciente del trabajador, número de afiliación de la empresa, número de afiliación al IMSS, así como la firma y sello del representante legal.

La identificación deberá encontrarse debidamente enmicada y contar con un diseño que permita su portación segura, sin interferir con el desempeño de sus funciones ni representar un riesgo durante la ejecución de las actividades.

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” se compromete a que mientras su personal se encuentre realizando trabajos para Metrobús, este deberá tener el debido respeto, atención y cortesía tanto con el personal de Metrobús, usuarios, o cualquier peatón, conductor o usuario de la vía pública aledaña, por lo que el desarrollo de sus funciones deberá limitarse a la prestación del servicio contratado, evitando intervenir en otras actividades y/o tareas ajenas a las contratadas, remarcando que queda estrictamente prohibido consumir bebidas alcohólicas, sustancias enervantes, psicotrópicos o similares, fumar en el lugar de los trabajos, además de realizar actividades de esparcimiento y/o entretenimiento y de alimentación en áreas de trabajo, por lo que deberá establecerse un horario de toma de alimentos sin perjuicio para la presentación del servicio.

En caso de que el personal técnico no cuente con la vestimenta de seguridad, equipo de protección indicado e identificación, no se le permitirá realizar actividades, además de aplicar las penas convencionales pertinentes.





5. TIPO DE CONTRATO

El servicio objeto de las presentes Bases será adjudicada bajo un contrato por cantidad determinada y se obtendrá el monto total del contrato, de acuerdo a la propuesta económica del licitante adjudicado por el servicio requerido.

6. PLAZO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El plazo para la ejecución del servicio será a partir del día siguiente a la emisión del fallo y hasta el 31 de mayo de 2026.

7. FORMA DE PAGO

El pago se cubrirá dentro de los 20 días naturales siguientes contados a partir de la fecha en que sea validada y aceptada la factura con el Acta Entrega Recepción Final de los servicios devengados que deberá contener la aprobación del **“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”** para que el pago proceda y los entregables conforme el numeral 10. Del presente Anexo Técnico.

Metrobús efectuará el pago a **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** por los servicios efectivamente realizados de acuerdo a servicios devengados contra Acta Entrega Recepción Final de los servicios y entregables conforme el numeral 10. del presente Anexo Técnico dentro de los 20 días naturales posteriores a la entrega y aceptación del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), factura en formato.pdf; factura electrónica XML y comprobante emitido por el SAT en el que conste su validación, con la aprobación mediante firma del **“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”** para que el pago proceda.

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá entregar el CFDI al **“ADMINISTRADOR DE CONTRATO”** en escrito original de solicitud o mediante correo electrónico, acompañado del Acta Entrega Recepción Final de los servicios y entregables conforme el numeral 10. del presente Anexo Técnico correspondientes a la prestación del servicio, para trámite de la validación del **“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”**.

Si las facturas entregadas contienen errores, el **“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”**, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su recepción, informarán a **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** sobre las deficiencias que deben corregirse. El proceso de pago se reiniciará una vez que **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** haya presentado las facturas corregidas.

Se tendrá como recibido el CFDI, a partir de que **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** lo entregue al **“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”** al momento de concluir la prestación del servicio conforme a los términos del presente Anexo Técnico y el **“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”** los reciba a satisfacción.





Los pagos serán efectuados mediante depósito vía banca electrónica a la cuenta bancaria que el **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** proporcione y se realizarán en Moneda Nacional conforme los artículos 7 y 8 de la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos.

El pago de los servicios quedará condicionado proporcionalmente al pago que **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** deba efectuar por concepto de penas convencionales.

Los CFDI expedidos después del 15 de diciembre de 2026, serán tramitados a través del procedimiento de Adeudos de Ejercicios Fiscales Anteriores (ADEFAS). Lo anterior, sin menoscabo de los lineamientos que emita la Secretaría de Administración y Finanzas para el pago de ADEFAS o pasivo contingente del ejercicio fiscal 2026, que pudieran modificar dicho plazo.

a) **Cronograma de ejecución:**

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	CONCEPTO	UNIDAD	ABRIL				MAYO			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	Habilitación y adecuación, estación San Lázaro Oriente, línea 4.	Estación			1	1	2	2	2	3

El **cronograma de ejecución** para el término del servicio será de 6 semanas.

Asimismo, las actividades señaladas a continuación corresponden a los pasos que integran el proceso de ejecución del servicio, mismos que se desarrollarán de manera secuencial y coordinada para garantizar la correcta habilitación y adecuación del área:

- 1.- Retiro, preparación y adecuación del área.
- 2.- Integración de sistemas de soporte, portante metálico, acabados y sistemas de accesibilidad.
- 3.- Instalación de elementos eléctricos, protección, equipamiento y sistemas complementarios.

- b) **Pago del servicio:** El pago se realizará una vez concluido el servicio, en función del Acta Entrega Recepción Final de los servicios y entregables conforme el numeral 10. del presente Anexo Técnico, después de un proceso de validación por parte del **"SUPERVISOR DEL CONTRATO"**.





NOTA 1: Para la liberación del pago, deberá considerarse la culminación total del servicio realizado, mismo que deberá ser revisado y validado en sitio por el **"SUPERVISOR DEL CONTRATO"**.

NOTA 2: Para la liberación del único pago del servicio a entera satisfacción del **"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"** conjuntamente con **"EL PRESTADOR DEL SERVICIO"** suscribirán el **Acta Entrega Recepción Final**, avalando el cumplimiento del servicio; asentando que este cumple con las características técnicas solicitadas y/o las irregularidades identificadas; mismas que deberán ser atendidas en su totalidad con la manifestación expresa del **"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"**.

NOTA 3: El **"PRESTADOR DEL SERVICIO"** deberá suscribir, conjuntamente con el **"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"**, el Acta de Entrega-Recepción Final, mediante la cual se avale el cumplimiento del servicio, haciendo constar que éste cumple con las características técnicas solicitadas, así como, en su caso, la aplicación de penas convencionales. Dicho documento será requisito indispensable para la gestión del pago.

El Acta de Entrega-Recepción Final deberá elaborarse y firmarse dentro de los primeros 5 (cinco) días hábiles posteriores al finalizar la ejecución de los trabajos.

Una vez suscrita el acta, el **"PRESTADOR DEL SERVICIO"** deberá presentar el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), adjuntando la factura en formato PDF, archivo XML y el comprobante de validación emitido por el SAT.

Metrobús efectuará el pago únicamente por los servicios efectivamente devengados y a entera satisfacción, contra la entrega de los correspondientes entregables, dentro de los 20 (veinte) días hábiles siguientes contados a partir de la fecha en que sea validado y aceptado el CFDI, previa revisión, firma y sello del **"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"**.

8. DÍAS, HORARIOS DE TRABAJO Y PERIODOS DE EJECUCIÓN

"EL PRESTADOR DEL SERVICIO" deberá apegarse al cronograma de ejecución señalado en el punto anterior. Las actividades generales del servicio podrán realizarse en un horario continuo de hasta 24 horas, de lunes a domingo. No obstante, las siguientes actividades deberán ejecutarse exclusivamente en horario nocturno, de **01:00 a 04:00 horas**, a fin de evitar interferencias con la operación del sistema y garantizar la seguridad de las personas usuarias:

- Desconexión o conexiones eléctricas incluyendo luminarias y contactos de servicio.
- Ingreso y retiro de materiales y equipos de gran volumen, como elementos metálicos, piezas de cristal templado o herrería, recinto y pavimento táctil.
- Cierre o afectación del carril confinado del corredor o la vía pública para maniobras que requieran el uso de vehículos de carga o maquinaria.





En estos casos, **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** deberá notificar al **“SUPERVISOR DEL CONTRATO”** con al menos 3 días hábiles de anticipación, a través del canal de comunicación previamente establecido.

El **“SUPERVISOR DEL CONTRATO”** podrá realizar labores de supervisión técnica y administrativa en cualquier horario, conforme a las necesidades del servicio y al desarrollo de los trabajos, sin que ello limite su facultad de establecer horarios específicos o extraordinarios cuando así se requiera.

9. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

9.1. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los vértices del tapial que se encuentren próximos a la circulación de las unidades de Metrobús deberán contar con señalamiento reflejante y dispositivos luminosos intermitentes (destellantes), a fin de garantizar su adecuada visibilidad, especialmente en horario nocturno.

De igual forma, deberá considerarse un margen de seguridad adicional alrededor de la zona de intervención, con el propósito de asegurar condiciones seguras para la ejecución de las actividades. En todo momento deberán mantenerse libres las áreas de circulación, así como despejadas y accesibles las rutas de evacuación.

Adicionalmente, deberán establecerse condiciones seguras para el desarrollo de actividades en espacios confinados, mediante la implementación de procedimientos específicos que contemplen la identificación de riesgos, el uso adecuado de herramientas y equipos, así como las medidas de control correspondientes.

Será obligatorio proporcionar al personal el equipo de protección personal adecuado, de acuerdo con las características del espacio y las actividades a desarrollar.

Asimismo, el **“PRESTADOR DEL SERVICIO”** deberá contar con evidencia documental que respalde la implementación de dichas medidas, incluyendo procedimientos, registros de capacitación y formatos de autorización para el ingreso a espacios confinados, los cuales deberán integrarse a las listas semanales de personal.

Finalmente, el **“PRESTADOR DEL SERVICIO”** será responsable de la seguridad, resguardo y custodia de sus materiales, herramientas, equipos y demás insumos utilizados durante la ejecución de los trabajos, considerando que las áreas de intervención corresponden a espacios abiertos y sin vigilancia permanente. En este sentido, Metrobús no será responsable por pérdidas, daños o extravíos de los bienes propiedad del prestador del servicio.

- 1) Las actividades que implican adecuaciones físicas para el mejoramiento del acoplamiento de unidades, tales como retiro, suministro e instalación de cristales, pasamanos, pavimento táctil, luminarias, señalética, estructuras metálicas, entre otros, deberán desarrollarse sin





afectar la seguridad vial así como del entorno, y con estricta observancia de los protocolos de seguridad establecidos por Metrobús.

En caso de que alguna actividad requiera la **invasión parcial o total del carril confinado** del corredor, **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** deberá:

- Solicitar la autorización correspondiente al **“SUPERVISOR DEL CONTRATO”**, con al menos **5 días hábiles de anticipación.**
- Presentar una **justificación técnica** de la necesidad de invasión, incluyendo tipo de maniobra, volumen de equipo o material, y duración estimada.
- Coordinar el acceso y protección del área con el personal operativo de Metrobús, incluyendo la colocación de barreras físicas, bandereros, señalamiento nocturno y dispositivos de seguridad vial (conos, luces intermitentes, etc.).
- Ejecutar estas maniobras únicamente en **horario nocturno autorizado**, de **01:00 a 04:00** horas, a fin de minimizar riesgos y afectaciones al servicio.

El incumplimiento de estas disposiciones podrá derivar en la suspensión de los trabajos hasta que se garantice la seguridad operativa del sistema.

9.2. INFORMACIÓN A LOS USUARIOS

- 1) **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** deberá suministrar, colocar y retirar lonas informativas en lugares visibles para los usuarios. El diseño del formato será proporcionado por Metrobús para su impresión.

Dichas lonas deberán colocarse en los accesos y puntos estratégicos del área intervenida, con la finalidad de informar oportunamente a los usuarios sobre el cierre temporal o la intervención del área de servicio, indicando de manera clara y visible:

- Nombre del proyecto o tipo de intervención.
- Fechas de inicio y término estimadas por cada frente de trabajo.
- Motivo de la intervención (por ejemplo, “trabajos de adecuación”, etc.).
- Alternativas provisionales, si aplican (como accesos o rutas alternas).

Las lonas deberán tener una medida mínima de **1.20 m x 0.80 m**, elaboradas en material resistente para exteriores (lona vinílica), con tipografía legible a distancia y colores contrastantes. Se sugiere usar fondo blanco con letras negras o rojas, y logotipo de Metrobús.

Ejemplo de texto sugerido:



AVISO A USUARIOS: Por trabajos de adecuaciones, este acceso permanecerá cerrado del [fecha inicio] al [fecha fin]. Agradecemos su comprensión.

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá señalizar y delimitar adecuadamente el área de trabajo, conforme a los lineamientos de seguridad establecidos. Esto incluye:

- Colocación de vallas, cintas delimitadoras, conos de tráfico o barreras plásticas, según el tipo de intervención y flujo peatonal.
- Señales preventivas y de advertencia (ej. “Área restringida”, “Acceso cerrado”) colocadas a nivel de vista peatonal.
- En zonas de alto flujo o cercanas a accesos principales o a la vialidad, incluir señalética que oriente al usuario hacia rutas alternativas.

Toda la señalización deberá mantenerse en buen estado durante la intervención y retirarse una vez concluidos los trabajos.

10. ENTREGABLES

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá designar a un responsable técnico que funja como enlace directo con el **"SUPERVISOR DEL CONTRATO"**, con el fin de asegurar una comunicación efectiva y dar seguimiento puntual al desarrollo de los trabajos mediante reuniones, revisión en sitio y levantamiento de minutas.

10.1. EVIDENCIAS REQUERIDAS ANTES DEL SERVICIO POR ESTACIÓN INTERVENIDA

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá entregar, a más tardar dentro de los tres (3) días naturales posteriores a la notificación del fallo, la siguiente documentación:

- Diagnóstico inicial detallado, que incluya la evaluación física y funcional de la situación actual y elementos con los que cuenta el espacio a intervenir, así como su estado de deterioro y adecuaciones requeridas.
- Video de un minuto que muestre las condiciones generales del área a intervenir y la ubicación actual de los elementos que serán retirados, reinstalados o modificados.

10.2. EVIDENCIAS REQUERIDAS DURANTE EL SERVICIO POR ESTACIÓN INTERVENIDA

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá entregar por semana lo siguiente al **"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"** para verificación de avance del servicio:

- Lista de personal con evidencias del uso de EPP (Equipo de Protección Personal)
- Reporte fotográfico del avance del servicio.





- Registro y reporte fotográfico de los equipos desmantelados.
- Registro y reporte fotográfico de los equipos retirados y llevados a área de acopio.
- Registro y reporte fotográfico de la llegada de los equipos materiales.
- Seguimiento de “Notas del servicio” por **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** y el **"SUPERVISOR DEL CONTRATO"**.
-

10.3. EVIDENCIAS REQUERIDAS AL FINAL DEL SERVICIO POR ESTACIÓN INTERVENIDA

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá entregar a más tardar a los 3 días naturales siguientes a la revisión de término del servicio:

- Video de un minuto que muestre el funcionamiento del sistema eléctrico, luminarias y sistema de botoneras.
- Entrega de descripción, reporte fotográfico y planos de las adecuaciones realizadas.
- Reporte de “Notas del servicio” de intervención firmada por **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** y el **"SUPERVISOR DEL CONTRATO"**.
- Reporte detallado de los trabajos concluidos, sustentado con reporte fotográfico de las condiciones en las que queda el servicio, deberá llevar la firma del supervisor asignado por **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** y el **"SUPERVISOR DEL CONTRATO"**.
- Evidencia de la prueba de acoplamiento: **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** deberá coordinar y ejecutar una prueba de acoplamiento en sitio, en conjunto con la Gerencia de Operaciones de Metrobús, a fin de verificar la correcta alineación y funcionalidad entre las unidades y el servicio realizado por **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**. Deberá entregarse evidencia documental y fotográfica de dicha prueba.
- Entrega de Planos As Built: 1)Arquitectónico, 2)Instalaciones Eléctricas, 3)Instalaciones Especiales, 4) Estructural, 5)Acabados, 6) Detalles y 7)Pluvial. En formato Digital DWG, Archivo CTB (.ctb) y PDF en una USB.

El incumplimiento en la entrega será considerado como un incumplimiento parcial a las obligaciones contractuales y tendrá aplicación de penalización correspondiente.

El **“SUPERVISOR DEL CONTRATO”** verificará que las actividades cumplan con las especificaciones técnicas y de calidad establecidas en el presente Anexo Técnico. Solo los trabajos aprobados formalmente mediante firma del Supervisor podrán considerarse como concluidos.

Al finalizar el servicio, **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** deberá entregar el área donde se realizaron los trabajos completamente limpia, realizando una limpieza fina y profunda, que incluya el retiro total de escombros, residuos, materiales sobrantes, empaques y cualquier elemento derivado de la ejecución del servicio.





Asimismo, todos los trabajos deberán quedar debidamente concluidos y con acabados al cien por ciento, en condiciones óptimas de funcionamiento y presentación. No se aceptarán detalles pendientes, trabajos incompletos, acabados deficientes o elementos mal ejecutados.

11. PENAS CONVENCIONALES

Con fundamento en el artículo 69 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, se establece que deberán pactar penas convencionales a cargo de **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** por cualquier incumplimiento en las fechas comprometidas para la prestación del servicio, así como por deficiencias en la calidad, cantidad o cualquier otra desviación respecto a los términos y condiciones acordados. Estas penas podrán hacerse efectivas conforme a los mecanismos legales y contractuales establecidos.

El descuento al pago del servicio que se le efectuará a **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** quedará condicionado proporcionalmente por concepto de penas convencionales en un periodo máximo de 5 (cinco) días hábiles posteriores al finalizar el servicio.

En el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penas, ni la contabilización de las mismas, al hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

El **“ADMINISTRADOR DEL INSTRUMENTO CONTRACTUAL”**, aplicará penas convencionales, mediante documento oficial, en caso de que ocurra alguno o algunos de los supuestos que se mencionan a continuación:

Concepto	Atributo	Método / Criterio de medición	Pena
Personal	Incumplimiento de equipo de protección.	Por no presentar o no presentar en su totalidad el equipo de protección personal para la prestación del servicio.	0.5% del monto total de la prestación del servicio, por cada día natural transcurrido de incumplimiento y hasta que cumplan con la totalidad de la obligación
Servicio	Incumplimiento de Seguridad	Por no cumplir con las medidas de seguridad presentadas en el anexo	2% del monto total de la prestación del servicio, por cada día natural transcurrido de incumplimiento y hasta que cumplan con la totalidad de la obligación





Servicio	Incumplimiento de calidad.	Por no cumplir con la correcta ejecución de trabajos.	2% del monto total de la prestación del servicio, por cada día natural transcurrido de incumplimiento y hasta que cumpla con la totalidad.
Servicio	Incumplimiento de conceptos a ejecutar	Por no cumplir con los conceptos establecidos.	5% del monto total de la prestación del servicio no ejecutado por día natural de incumplimiento y hasta que cumpla con la totalidad de la obligación.
Servicio	Incumplimiento de entregas	Por no cumplir con los servicios establecidos en el cronograma	2% del monto total de la prestación del servicio, por cada día natural transcurrido de retraso y hasta que cumplan con la totalidad de la obligación
Servicio	Incumplimiento de correcciones de conceptos	Por no cumplir con las correcciones en ejecución de trabajos marcadas por la supervisión	2% del monto total de los conceptos a corregir solicitados por cada día natural de atraso y hasta que cumplan con la totalidad de la obligación.
Servicio	Incumplimiento en la entrega de la Póliza Responsabilidad Civil	Por no presentar Carta Cobertura al día siguiente de la emisión del fallo y/o póliza de responsabilidad civil a los cinco días siguientes de la firma del contrato	1% del monto total de la prestación del servicio por cada día natural de atraso hasta su entrega.
Servicio	Incumplimiento en la carta compromiso de suministro de materiales	Por no cumplir con el suministro de los insumos solicitados (al menos el 50 % de sistema	1% por el monto total de la prestación del servicio por cada día natural de atraso





		portante metálico y 50% pavimento táctil) en la carta compromiso.	hasta que cumpla con su obligación.
Servicio	Incumplimiento del personal solicitado	Por no cumplir con el personal solicitado para la ejecución del Servicio	2% del monto total de la prestación del servicio, por cada día natural de atraso y hasta que cumplan con la totalidad de la obligación.
Servicio	Entrega de las listas de asistencia y SUA del personal	Por no entregar las listas de asistencia semanales del personal a designar y contar Seguridad Social Vigente a través del SUA.	2% del monto total de la prestación del servicio, por cada día natural transcurrido de retraso y hasta que cumplan con la totalidad de la obligación.

12. GARANTÍAS

Para garantizar a Metrobús, el exacto cumplimiento de las obligaciones que **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** contraiga en virtud del instrumento contractual que se derive del procedimiento de contratación, deberá entregar garantía en favor de Metrobús, equivalente al 15% (quince por ciento) del monto total del contrato, sin incluir el impuesto al valor agregado, mediante fianza, cheque certificado, cheque de caja o billete de depósito que deberá entregar a nombre de Metrobús a la firma del contrato. Dicha garantía ampara el cumplimiento de las condiciones y obligaciones del instrumento legal conforme a los artículos 73 fracción III y 75 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

Las obligaciones en el presente contrato son divisibles por tanto se aplicará de manera proporcional al monto de las obligaciones incumplidas. La garantía del contrato deberá entregarse en la Gerencia de Capital Humano y Recursos Materiales ubicada en Calle Hamburgo 213, piso 19, Colonia Juárez, demarcación territorial Cuauhtémoc, Ciudad de México, c.p. 06600, o bien al correo electrónico dpenag@metrobus.cdmx.gob.mx, la garantía de mérito deberá estar vigente hasta la total aceptación de la prestación del servicio, conforme con lo establecido en el presente documento.

En caso de que **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** presente fianza, ésta deberá ser expedida por institución debidamente autorizada en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, a favor de Metrobús.

La garantía de cumplimiento del contrato se hará efectiva cuando:

- a) *La prestación de los servicios solicitados no sea entregada dentro del plazo establecido para tal fin.*





- b) *Después de agotadas las penas convencionales pactadas en el contrato que en su caso sean aplicadas, por incumplimiento en las entregas de la prestación de los servicios.*
- c) *Los documentos en que se demuestre la renovación de las garantías, derivada de las modificaciones a los contratos no se entreguen en la fecha establecida para tal efecto.*
- d) *Las condiciones estipuladas en el contrato sean incumplidas.*

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” queda obligado a mantener vigente la fianza mencionada, durante el plazo para la prestación del servicio y hasta en tanto permanezca en vigor el instrumento contractual; durante el cumplimiento de las obligaciones que se garanticen en los términos del instrumento contractual y continuará vigente en caso de que el **"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"** solicite prórroga o espera al cumplimiento del instrumento contractual.

Asimismo, la fianza permanecerá vigente durante la substanciación de todos los recursos legales, arbitrajes o juicios que se interpongan con origen en la obligación garantizada hasta que se pronuncie resolución definitiva de autoridad o tribunal competente que haya causado ejecutoria.

De esta forma la vigencia de la fianza no podrá acortarse en razón del plazo establecido para cumplir las obligaciones contractuales, en la inteligencia de que dicha garantía sólo podrá ser cancelada mediante autorización expresa y por escrito del **"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"**.

Dicha garantía deberá sujetarse a las disposiciones que rigen esta materia.

En el caso de que Metrobús hiciera efectiva la fianza, se lo comunicará por escrito a **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** y a la afianzadora, obligándose a que la fianza permanezca vigente hasta que se subsanen las causas que motivaron el incumplimiento de las obligaciones a su cargo y que afecten el interés principal de este procedimiento.

13. GARANTÍA RESPONSABILIDAD CIVIL

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá entregar a la Gerencia De Capital Humano y Recursos Materiales una póliza de responsabilidad civil expedida por una compañía aseguradora establecida en territorio nacional, por un monto o porcentaje del 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, la cual deberá amparar el plazo para la prestación del servicio; así como la vigencia del instrumento contractual, dicha póliza deberá cubrir, la responsabilidad civil en que **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** o su personal pudieran incurrir con motivo de la prestación de los servicios a Metrobús, a efecto de garantizar la reparación de daños que afecten la integridad de las personas y de los bienes muebles e inmuebles de Metrobús o de terceros.

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá entregar a la Gerencia De Capital Humano y Recursos Materiales dicha póliza dentro de los 5 días naturales siguientes a la firma del instrumento contractual que corresponda.

Cuando **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** cuente con una póliza de responsabilidad civil vigente que cubra





el porcentaje requerido, podrá entregar a la Gerencia De Capital Humano y Recursos Materiales el endoso en que se establezca a Metrobús como beneficiaria preferente y que garantice el instrumento jurídico que celebre con esta última por el porcentaje que se haya establecido, sin que sea necesario exigirle la presentación, exhibición o entrega de la póliza original.

Hasta en tanto no se entregue la póliza de responsabilidad civil que ampare el plazo para la prestación de los servicios objeto del instrumento contractual que se formalice, **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** deberá entregar a la Gerencia De Capital Humano y Recursos Materiales a más tardar al día natural siguiente a la notificación del fallo la carta cobertura que ampare el plazo para la prestación de los servicios.

Si ante cualquier evento o siniestro, esta cobertura resulta insuficiente, los gastos que queden sin cubrir serán por cuenta directamente de **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**.

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” queda obligado a mantener vigente la póliza de responsabilidad civil mencionada, durante el plazo para la prestación de los servicios y hasta en tanto permanezca en vigor el instrumento contractual correspondiente. En la inteligencia de que dicha póliza sólo podrá ser cancelada mediante autorización expresa y por escrito de Metrobús.

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” liberará a Metrobús de cualquier reclamación o acción judicial derivado de los daños y perjuicios que pudiesen ocasionar a terceras personas y/o a sus bienes, con los vehículos, herramientas complementarias y/o por las maniobras de carga y descarga de los bienes que traslade durante el desarrollo de los servicios, por lo que se obligará a responder por cuenta propia de tales eventos frente a los terceros afectados.

13.1. REQUISITOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA QUE VALIDARÁ EL ÁREA REQUERENTE Y TÉCNICA EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN

1. La propuesta técnica deberá ser la transcripción del anexo técnico y los alcances de los servicios contemplados en la partida de conformidad con lo descrito en el presente Anexo Técnico, Anexo 1, misma que deberá ser firmada y rubricada en todas sus hojas en forma autógrafa por la persona física, Representante Legal o apoderado legal.
2. Escrito en papel membretado en donde manifieste que acepta el cronograma de ejecución del servicio requerido, conforme a lo señalado en el presente Anexo Técnico, Anexo 1. Numeral 7.0 “Forma de pago” inciso A “Cronograma de ejecución”.
3. Escrito en papel membretado en donde manifieste que acepta presentar el reporte del diagnóstico y entregables, conforme se señala en el presente Anexo Técnico, Anexo 1.





4. Escrito en papel membretado en donde manifieste que acepta la imposición de las penas convencionales descritas en las bases y en el presente Anexo Técnico, Anexo 1, en caso de incumplimiento o demora en la prestación de los servicios objeto de las presentes Bases.
5. Escrito en papel membretado en donde manifieste que aceptan que será su responsabilidad el adecuado uso de herramientas, equipos, calidad del trabajo y los aplicados, por lo que cualquier daño al mobiliario e instalaciones del Sistema de Metrobús imputables a las empresas, serán motivo suficiente para reparar y/o sustituir dichos bienes a entera satisfacción del **"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"**.
6. Escrito en papel membretado en donde manifieste que se compromete a contar con una póliza de responsabilidad civil para que, de ser el caso, haga frente a los daños y/o perjuicios que cause a las instalaciones, mobiliario y/o equipo de estaciones, terminales e inmuebles de "Metrobús" con motivo de la prestación deficiente de los servicios y/o de los vicios ocultos de los mismos y/o por impericia y/o negligencia del personal que asigne a la prestación del servicio.
7. Escrito en papel membretado en donde manifieste que el **"EL LICITANTE"** reconoce y acepta que actuará como único patrón del personal que ocupe para la ejecución de los servicios ofrecidos, por lo que será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social para con sus trabajadores. En consecuencia, y en caso de cualquier reclamación o demanda relacionada con los supuestos establecidos en el presente inciso y proveniente de cualquiera de las personas antes mencionadas, que pueda afectar los intereses del Organismo o involucrarla, **"EL LICITANTE"** se obliga a eximir desde el momento de la firma de los contratos a el Organismo de cualquier responsabilidad Fiscal, Laboral y de Seguridad Social, Civil, Penal y de cualquier otra índole, que pudiera darse como consecuencia directa de la prestación de los servicios materia del presente Anexo Técnico, quedando obligado a intervenir de manera inmediata en estos casos, por lo que en ningún momento se considerará como patrón sustituto o solidario, ni como intermediaria a Metrobús respecto de dicho personal.
8. Plantilla del personal especializado que se empleará para la prestación del servicio. **"EL LICITANTE"** deberá acreditar que el personal cuenta con la experiencia para la prestación de servicios similares, misma que deberá ser validada por medio de Currículum Vitae firmado por el **"EL LICITANTE"** y por el personal mencionado en el C.V., garantizando la experiencia técnica y entregada en la propuesta técnica.
9. Memoria técnica-descriptiva con anexo fotográfico, en la que se exhiban los equipos, herramientas e instrumentos técnicos que se emplearán para la ejecución del servicio, incluyendo sus condiciones físicas y especificaciones generales, de conformidad con lo establecido en el presente Anexo Técnico.





10. Escrito en papel membretado en donde manifieste que el personal contará con el uniforme y equipo de protección personal en condiciones óptimas, mismo que deberá ser acompañado de un reporte fotográfico que demuestre el uso de este en servicios previos.
11. Formato de la identificación que se proporcionará al personal que prestará el servicio del presente anexo, esta deberá incluir Logo de la empresa, Fotografía y Nombre completo del trabajador, Cargo, Número de Seguridad Social (NSS), Contacto de emergencia (nombre y número telefónico).
12. Escrito en papel membretado en donde manifieste que se compromete a que mientras su personal se encuentre en las instalaciones de Metrobús, deberá tener el debido respeto, atención y cortesía tanto con el personal de Metrobús, como con el público usuario, por lo que el desarrollo de sus funciones deberá limitarse a la prestación del servicio contratado, evitando intervenir en otras actividades y/o tareas ajenas a las contratadas, remarcando que queda estrictamente prohibido consumir bebidas alcohólicas, sustancias enervantes, psicotrópicos o similares, fumar dentro de las instalaciones de Metrobús, además de realizar actividades de esparcimiento y/o entretenimiento y de alimentación en áreas de trabajo, por lo que deberá establecerse un horario de toma de alimentos sin perjuicio para la presentación del servicio.
13. Entregar contratos que acrediten mínimo de 2 años de experiencia de trabajos similares, se entenderá por similar, los trabajos de la implementación del sistema portante metálico, colocación de acabados, preparación de superficies de desplante, instalaciones especiales y colocación de sistemas de accesibilidad, y al menos dos escritos de liberación de garantía de cumplimiento de contrato relativo al servicio similar al objeto de la contratación, y/o constancia de terminación satisfactoria de servicios de la misma naturaleza realizados en los últimos 2 años.

En caso de presentar diversos contratos, se contabilizará el periodo de ejecución de los servicios de aquellos que no cuenten con traslapes en ejecución, por ejemplo:

Período de ejecución												
Contrato 1		1	2									
Contrato 2				3	4	5						
Contrato 3							6	7	8	9	10	11
Total de meses		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

14. Escrito en papel membretado en donde manifieste que en caso de resultar adjudicado se comprometerá a comprobar y suministrar **a más tardar 7 días hábiles después de efectuado el fallo**, que hará la adquisición de forma total o parcial (al menos el 50 %) de cada uno de los **insumos**, para la colocación del sistema portante metálico y sistemas de accesibilidad (pavimento táctil).





15. Escrito en papel membretado en donde manifieste que en caso de resultar adjudicado se compromete a que al inicio y durante del proceso de ejecución del servicio, deberá contar con los recursos materiales y humanos necesarios para culminar en tiempo y forma con base en el cronograma descrito en el **Numeral 7.0 “Forma de Pago” inciso A. “Cronograma de ejecución” y Numeral 15.2. “Capacidad Técnica del personal del “Prestador del Servicio”**”
16. Escrito en papel membretado en donde manifieste que en caso de resultar adjudicado se compromete a resguardar el material adquirido hasta su instalación del presente procedimiento.
17. Escrito en papel membretado mediante el cual **“EL LICITANTE”** manifieste que, en caso de resultar adjudicado, se compromete a que, de contar con vehículos utilitarios destinados a la ejecución del servicio, presentará un listado de los mismos, el cual deberá contener, como mínimo, la siguiente información: marca, modelo, número de placas y póliza de seguro vigente.
18. Escrito en papel membretado mediante el cual **“EL LICITANTE”** manifieste que, en caso de resultar adjudicado, se compromete a entregar la garantía mínima de calidad del servicio.

13.2 GARANTÍAS DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá otorgar una garantía mínima de calidad del servicio de 180 días naturales sobre los trabajos realizados y componentes instalados como lo son: el sistema portante metálico, pasamanos de acero inoxidable, cristales, sistema de accesibilidad (pavimento táctil), acabados instalados, instalaciones eléctricas, señalética, así como los demás elementos suministrados. La garantía deberá entregarse al **“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”** a los 5 días hábiles siguientes a la conclusión de la prestación del servicio, mediante la presentación del escrito correspondiente por parte del Representante Legal de **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**.

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” será responsable de contar con personal técnico calificado, herramientas especializadas, equipo de protección personal y de cumplir con las normas de seguridad y calidad aplicables.



14. LUGAR DE SERVICIOS

Nodo San Lázaro, cuerpo oriente, línea 4 de Metrobús.



Imagen de referencia. Ubicación de la propuesta.

15. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN TÉCNICA DEL “PRESTADOR DEL SERVICIO”

15.1. EXPERIENCIA COMPROBABLE DEL “PRESTADOR DEL SERVICIO”

La documentación presentada deberá permitir verificar que el licitante cuenta con la capacidad técnica y operativa necesaria para llevar a cabo las adecuaciones físicas y funcionales requeridas en la estación San Lázaro Cuerpo Oriente de la Línea 4 de Metrobús.

- Deberá entregar al menos cinco contratos que acrediten en su sumatoria mínimo de 2 años de experiencia realizando la implementación del sistema portante metálico, colocación de acabados, preparación de superficies de desplante, instalaciones especiales y colocación de sistemas de accesibilidad, como pavimento táctil.
- Al menos dos escritos de liberación de garantía de cumplimiento de contrato relativo al servicio similar al objeto de la contratación, y/o constancia de terminación satisfactoria de servicios de la misma naturaleza realizados en los últimos 2 años.





15.2. CAPACIDAD TÉCNICA DEL PERSONAL DEL “PRESTADOR DEL SERVICIO”

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá acreditar al personal propuesto mediante la presentación de **Currículum Vitae firmado por la empresa y por cada integrante**, a fin de comprobar la experiencia y capacidad técnica requerida para la correcta ejecución de los servicios, entendiéndose esta como el conjunto de conocimientos, habilidades y experiencia comprobable en actividades afines, conforme a los siguientes perfiles:

- **Supervisor de cuadrilla:** Conocimientos en procesos de mantenimiento, estructuras metálicas, normativas de accesibilidad. Capacidad para coordinar y supervisar equipos multidisciplinarios, validar avances físicos, documentar reportes, y asegurar la correcta ejecución de los trabajos conforme a proyecto. Deberá tener buena presentación, trato cordial y capacidad de comunicación con el “**SUPERVISOR DE CONTRATO**”.
- **Soldador estructurista:** Conocimiento técnico en corte y unión de perfiles metálicos, trazado y preparación de superficies, lectura de planos estructurales y soldadura en campo. Dominio de equipos de oxicorte, soldadura SMAW y MIG, así como elementos de protección personal. Buena condición física, precisión en los acabados y limpieza en la zona de trabajo.
- **Colocador de porcelanato:** Conocimiento de materiales y herramientas, conocimiento en colocar las piezas, retocar, rellenar juntas, limpieza, pulir, limpio en su área de trabajo, atención a los detalles.
- **Electricista:** Conocimientos técnicos, materiales, equipo, herramientas, adecuación, reparación y pruebas de sistemas eléctricos, colocación de cableado, accesorios eléctricos (tableros, centro de cargas, interruptor termomagnético, etc..) y aislamiento del sistema eléctrico. Ser limpio en los elementos instalados, así como en la zona de trabajo, buena condición física y fuerza con capacidad para trabajar en espacios incómodos.
- **Albañil:** Conocimiento de los materiales, herramientas, técnicas de construcción y dosificación de mezclas para su aplicación, buena condición física y fuerza para desplazar materiales en espacios abiertos o incómodos y limpieza en su zona de trabajo.
- **Ayudante General:** Conocimiento de los materiales, herramientas, buena condición física y fuerza para desplazar materiales en espacios abiertos o incómodos.





15.2.1 PLANTILLA DE PERSONAL REQUERIDO

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá considerar una plantilla de personal suficiente que garantice el cumplimiento de los tiempos de respuesta, la adecuada supervisión, la ejecución en campo y las inspecciones diarias necesarias para la correcta prestación del servicio de acuerdo a lo establecido en el **Numeral 7.0 “Forma de Pago” inciso A. “Cronograma de ejecución” y Numeral 15.2. “Capacidad Técnica del personal del “Prestador del Servicio”**”

Lo anterior deberá acreditarse mediante la presentación del listado del personal técnico de campo, considerando como **requisito mínimo indispensable** la siguiente plantilla base, conforme a los perfiles mencionados en el **Numeral 15.2 “Capacidad Técnica del Personal del Prestador de Servicios”**.

- ❖ 1 cuadrilla de Supervisor (1 Oficial y 2 ayudante). Total: 3 personas.
- ❖ 2 cuadrillas de Soldador Estructurista (1 Oficial y 1 ayudante). Total: 4 personas.
- ❖ 2 cuadrillas de Colocador de Porcelanato (1 Oficial y 1 ayudante). Total: 4 personas.
- ❖ 2 cuadrillas de Electricista (1 Oficial y 1 ayudante). Total: 4 personas.
- ❖ 3 cuadrillas de Albañil (1 Oficial y 2 ayudante). Total: 9 personas.
- ❖ 4 Ayudantes Generales. Total: 4 personas.

Plantilla mínima requerida: 28 personas.

Asimismo, en caso de que el **“PRESTADOR DEL SERVICIO”** determine la necesidad de incrementar la plantilla de personal para asegurar la correcta ejecución de los trabajos en tiempo y forma, conforme al cronograma establecido, siendo de su total responsabilidad garantizar el cumplimiento de los alcances y plazos del servicio.

La plantilla que sea incorporada con posterioridad a la primera entrega del listado de personal, con el fin de cumplir con los tiempos establecidos, deberá integrarse en las listas de personal que se entreguen de manera semanal al **“SUPERVISOR DEL SERVICIO”**, cumpliendo en todo momento con lo dispuesto en el **Numeral 9. “Requerimientos de seguridad durante la ejecución del servicio”, Inciso 1.**

16. REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL PRESTADOR DE SERVICIOS

El **“LICITANTE”** deberá presentar un escrito original en papel membretado, firmado por el representante legal o la persona física correspondiente, y dirigido al **“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”**, en el que se establezca que el período de prestación del servicio será desde el día natural siguiente a la notificación de la adjudicación hasta el 31 de mayo de 2026, cumpliendo con las necesidades operativas de Metrobús.





Adicionalmente, deberán acompañar una propuesta técnica que responda a los requisitos establecidos en este anexo técnico, debiendo esta ser un documento original y no una reproducción del presente anexo.

a) Garantía de proveeduría de insumos

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” debe garantizar la proveeduría de los insumos en tiempo para tener una operación del servicio de acuerdo al calendario. Así como todo los materiales y requerimientos para la correcta operación del servicio, la cual deberá presentar el documento con sello y firma al término de cada servicio.

No se permitirá la sustitución de materiales ni modificaciones en las especificaciones establecidas en el catálogo sin autorización previa del **“SUPERVISOR DEL CONTRATO”**. Cualquier ajuste deberá mantener, como mínimo, la calidad previamente aprobada y no implicar una afectación al presupuesto autorizado. Para garantizar lo anterior, las **fichas técnicas** de los materiales a suministrar deberán ser presentadas y aprobadas previamente por la supervisión correspondiente.

b) Presentación de fichas técnicas para aprobación de los materiales de referencia.

- i. **El licitante** deberá presentar, tanto en su propuesta técnica como previo al inicio de los trabajos, las fichas técnicas de todos los materiales y equipos propuestos, debidamente alineadas con los conceptos descritos en el apartado **4 (Desarrollo del Servicio)**. La información deberá presentarse en idioma español y contener las especificaciones necesarias para garantizar su calidad, quedando su uso sujeto a revisión y aprobación por parte del **“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”**.

1. Ficha técnica del sistema portante metálico.
2. Ficha técnica de policarbonato celular de 18mm.
3. Ficha técnica del pasamanos de acero inoxidable.
4. Ficha técnica de cristal templado.
5. Ficha técnica de herrajes tipo servilletero para la colocación del cristal templado.
6. Ficha técnica del sistema eléctrico (incluye: contactos, conector, cableado y tubería).
7. Ficha técnica de tablero eléctrico.
8. Ficha técnica de luminarias.
9. Ficha técnica de señalética en vinil con adhesivo.
10. Ficha técnica de recinto de 30x30x5 cm.
11. Ficha técnica de recinto estriado de 30x30x5 cm.
12. Ficha técnica de rejilla tipo louver
13. Ficha técnica de pavimento táctil de advertencia 30x30x1.40 cm.
14. Ficha técnica de pavimento táctil de dirección 30x30x1.40 cm.





15. Ficha técnica de adhesivo para colocación de pavimento táctil.
16. Ficha técnica de acelerante para adhesivo de pavimento táctil.
17. Ficha técnica de junta para pavimento táctil.
18. Ficha técnica de adhesivo para colocación de recinto.
19. Ficha técnica de acelerante para adhesivo de recinto.
20. Ficha técnica de junta para el recinto.
21. Ficha técnica de apoyo isquiático de acero inoxidable.
22. Ficha técnica de canaleta para agua pluvial en techumbre.
23. Ficha técnica de sistema de botoneras.
24. Ficha técnica de torreta.
25. Ficha técnica de tapa ciega para registro.
26. Ficha técnica de acelerante de concreto.
27. Ficha técnica de canaleta pluvial en carril MR-45.
28. Ficha técnica de balizamiento horizontal.
29. Ficha técnica de malla ciclónica.
30. Ficha técnica de punta de sistema pararrayos.

