

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ

TRANSMILENIO S.A.

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento describe la metodología de cálculo y los aspectos que se tuvieron en cuenta para la determinación de los precios de las actividades a ejecutar, la estructura de costos directos e indirectos, el presupuesto oficial y la estimación de un AIU para el desarrollo del Contrato que se pretende adjudicar como resultado del presente proceso de selección

"EJECUTAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y ENTREGA A SATISFACCIÓN DE LA RED CONTRA INCENDIOS, EL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS, Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS, DE ACUERDO CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS APROBADOS, EN EL PATIO TRONCAL CALLE 80 Y TRONCAL NORTE CALLE 183 DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO – SITP."

Para la obtención del presupuesto oficial, se pretendió realizar un estudio de mercado con la solicitud cotizaciones así:

- **Solicitud de Cotizaciones:** Se enviaron invitaciones por correo electrónico y a través de SECOP II, considerando las actividades y cantidades necesarias, especificaciones resultantes de la entrega del Estudio y Diseño de la Red Completa Contra Incendio, incluyendo materiales, herramientas, equipos, mano de obra, entre otros elementos. Se incluyó también el porcentaje correspondiente al AIU, que contempla los costos administrativos de personal, seguridad social, certificados ambientales, impuestos, garantías y otros factores requeridos para asegurar la correcta ejecución del objeto contractual, en conformidad con los lineamientos de la entidad.

Sin embargo, no se recibieron cotizaciones adicionales. Por tanto, El presupuesto oficial del Contrato se estimó con base en:

- **Presupuestos entregados** mediante el estudio y diseño del sistema de red contra incendio contratado posteriormente por la entidad con el contrato No 1625-25, estos presupuestos están presentados para cada patio así:
 - **Patio calle 80**
 - Presupuesto para el componente de Extinción
 - Presupuesto para el componente de Detección

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

- Presupuesto para el componente Eléctrico
 - Presupuesto para las estructuras del proyecto
- **Patio Norte calle 183**
- Presupuesto para el componente de Extinción
 - Presupuesto para el componente de Detección
 - Presupuesto para el componente Eléctrico
 - Presupuesto para las estructuras del proyecto

De estos presupuestos se tomaron los precios unitarios presentados por el constructor multiplicados por las cantidades obteniendo presupuestos del costo directo de la obra para los dos patios.

El Presupuesto oficial está conformado así:

	DESCRIPCION		1. VALOR CALLE 80	2. VALOR NORTE 183
1	Etapa Pre construccion		\$ 74.656.525	\$ 74.656.525
A	Extincion		\$ 1.802.066.868	\$ 1.734.505.039
B	Deteccion		\$ 601.313.581	\$ 676.286.650
C	Electrico		\$ 157.664.615	\$ 30.489.085
D	Estructural		\$ 592.794.333	\$ 620.120.225
	TOTAL COSTO DIRECTO		\$ 3.153.839.397	\$ 3.061.400.999
	ADMINISTRACION	22%	\$ 684.036.227	\$ 663.987.263
	IMPREVISTOS	1%	\$ 31.538.394	\$ 30.614.010
	UTILIDAD	6%	\$ 189.230.364	\$ 183.684.060
	TOTAL PROPUESTA POR PATIO		\$ 4.058.644.382	\$ 3.939.686.332
	TOTAL PRESUPUESTO PROPUESTO IMPLEMENTACION DE LA RED CONTRA INCENDIO -EXTINCION Y DETECCION DE LOS PATIOS EXISTENTES CALLE 80 Y NORTE CALLE 183 A+B		\$	7.998.330.714

Valor presupuesto oficial: **SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL SETECIENTOS CATORCE PESOS (\$7.998.330.714,00)**

Para adelantar todas las actividades propias objeto de contratación, como son el manejo de información, gestión y seguimiento del Contrato, programación, almacén, compras, disponibilidad de personal, servicios, vehículos y demás recursos necesarios para la prestación del servicio, el Contratista requiere de una infraestructura instalada y un personal permanente durante la ejecución del Contrato. La estructura y costos de dicha infraestructura y personal permanente estará contenida en el AIU que se pagará en el Contrato que habrá de suscribirse, el cual corresponderá al valor ofertado por el proponente adjudicatario en su oferta económica.

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

En el marco del proceso de contratación y de conformidad con los principios establecidos en la Ley 80 de 1993, la entidad realizó una estimación detallada del presupuesto oficial. Para dicho cálculo, se han considerado todos los costos directos e indirectos en los que incurrirá el contratista, con el fin de garantizar la correcta ejecución del contrato.

Los costos directos incluyen todos aquellos relacionados con la adquisición de bienes, servicios, mano de obra y materiales necesarios para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. Por su parte, los costos indirectos consideran los gastos administrativos, operativos y cualquier otro tipo de desembolso asociado al desarrollo del proyecto, los cuales son esenciales para una ejecución efectiva y oportuna.

La Entidad estimó un valor de AIU de referencia para el presente proceso de selección. La metodología de cálculo, análisis y el estudio base con el cual la Entidad estimó el valor del AIU se presenta más adelante en este documento.

2. PRESUPUESTO

El presupuesto oficial que TRANSMILENIO S.A. ha destinado para la presente contratación asciende a un valor de **SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL SETECIENTOS CATORCE PESOS (\$7.998.330.714,00) M/CT**, incluidos todos los gastos sin limitarse, de materiales, personal, insumos, equipos, impuestos, deducciones, retenciones, tasas y gravámenes a que legalmente haya lugar, así como todos los costos directos e indirectos que se generen para la correcta ejecución del Contrato a celebrarse.

3. OBSERVACIONES Y CONSIDERACIONES GENERALES

El valor del contrato a celebrarse se ha determinado por parte de TRANSMILENIO S.A. a partir del valor del presupuesto que hace parte de la consultoría de estudios y diseños de RCI de los patios troncales calle 80 y Note calle 183 Contrato 1625-25; a su vez, el consultor presentó cronograma para una ejecución de 11 meses

Con base en esto, la Entidad realizó una proyección del costo estimado para realizar la *ejecución de las obras y actividades necesarias para la construcción, suministro, instalación, puesta en funcionamiento y entrega a satisfacción de la red contra incendios, el sistema de detección y alarma de incendios, y demás elementos requeridos, de acuerdo con los estudios y diseños aprobados, en el*

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

patio troncal calle 80 y troncal norte calle 183 del sistema integrado de transporte público – SITP." se estableció el presupuesto para el presente proceso; posteriormente se realizó un desglose detallado de los costos administrativos requeridos por el Contratista para la adecuada ejecución del contrato.

4. ESTUDIO DE MERCADO

No se realizó estudio de mercado debido a la ausencia de la presentación de cotizaciones, tomando como referencia para el presupuesto oficial, el presupuesto presentado por el consultor de los estudios y Diseños a los patios Calle 80 y Norte calle 183.

Para la obtención del valor total del presupuesto oficial se suman los costos directos y los costos indirectos A.I.U. (Administración – Imprevistos – Utilidad)

Nota: TRANSMILENIO S.A. ha establecido para la presentación de la oferta económica, un límite inferior para los valores unitarios de actividades, insumos, equipos, mano de obra, etc., que componen el Anexo 8 Catálogos de Precios CPA y CPG; este margen se ha establecido entre el 90% y el 100% de cada uno de los valores unitarios consignados en dichos catálogos.

El valor mínimo a ofertar (90% del valor obtenido por la Entidad en su estudio de mercado) se ha establecido con la finalidad de evitar la presentación de precios artificialmente bajos.

El valor máximo a ofertar del 100%, corresponde al valor obtenido por la Entidad en el estudio de mercado. Se reitera que, en cualquier caso, el valor máximo a ofertar es el establecido por TRANSMILENIO S.A. del presente proceso de contratación.

La finalidad de ofrecer un rango de maniobra a los posibles oferentes, de cara a la estructuración de su propuesta económica, es permitir a cada uno de ellos realizar su ofrecimiento de los precios a pactar para la ejecución de las actividades dentro de su autonomía y su capacidad técnica, operacional, administrativa, etc., teniendo en cuenta que las variaciones finales de los valores de todas las actividades, insumos, herramientas, equipos y mano de obra que puedan presentarse durante la ejecución del Contrato de mantenimiento, con respecto a los valores ofertados y pactados contractualmente que no estén relacionados con el cambio de vigencia, serán de responsabilidad exclusiva del Contratista.

5. COSTOS ADMINISTRATIVOS

Para establecer los costos administrativos del presente proceso se definió la estructura necesaria para la ejecución del Contrato, incluyendo los costos de personal, instalaciones, equipos y

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

herramientas con su respectivo estudio de mercado, con las experiencias y perfiles requeridos por la Entidad.

Las tarifas de personal profesional, auxiliar y técnico de la estructura administrativa se tomaron con base en las tablas de honorarios para contratos de prestación de servicios de TRANSMILENIO S.A. para el año 2026, según lo establecido en la circular No 24 de 2026.

Adicionalmente, también es de aclararse que en esta circular se indica:

*“Los valores referenciados en las anteriores tablas no cuentan con la inclusión **del valor del impuesto sobre las ventas – IVA**, por lo tanto, en el caso que sea aplicable, el área interesada deberá adicionar el porcentaje correspondiente en el momento de solicitar el Certificado de Disponibilidad Presupuestal, dependiendo de si se trata de persona responsable o no responsable del IVA.”*

Los profesionales con tarifas mensuales totales superiores a los \$10.000.000 (Diez millones de pesos m/cte), podrían estar clasificados como personas naturales responsables de IVA (con base en la disposiciones del parágrafo 3 del artículo 437 del estatuto tributario vigente), por ello y en consonancia con lo anterior, cuando se requiere, la Entidad considera dentro de su cálculo de tarifas de personal, la adición del 19% por concepto de IVA para las categorías de personal: 13, 14, 15 y 16 de dicha resolución.

Las cantidades para papelería y elementos de oficina, como sillas, escritorios, computadores de escritorio, equipos de comunicación, entre otros, se estructuraron y definieron a partir de la experiencia de la Entidad en la ejecución de contratos similares anteriores y el establecimiento de sus costos se soportan con cotizaciones vigentes realizadas en el año 2026.

Los costos para alquiler de oficina y alquiler de bodega con servicios incluidos se determinaron con base en estudio de mercado realizado en el año 2026. En la estructura de costos indirectos se contempla el alquiler de un vehículo para transporte de personal, herramienta, equipos, etc., su valor se tomó de la base de datos de precios del IDU del año 2026.

6. DOTACIÓN DE PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Dentro del factor prestacional del personal que ejecuta las actividades de mantenimiento se encuentran incluidos los costos asociados a la dotación personal contemplada en la normatividad laboral vigente. Para el personal fijo administrativo, la estructura de costos indirectos incluye los elementos de dotación y protección personal, así como los costos para los exámenes de salud ocupacional del personal profesional, técnico y administrativo a cargo del Contratista.

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

Los elementos de protección personal contemplados para el personal fijo administrativo son los siguientes:

- chaleco en drill multi bolsillos con cinta reflectiva.
- chaqueta rompe vientos impermeables con cinta reflectiva.
- Botas de seguridad - dieléctrica-punta composite, antideslizantes, resistentes al aceite y abrasión.
- Lentes de seguridad - lente claro antiempañante.
- Guantes de poliéster nitrilo.
- Exámenes de seguridad y salud en el trabajo de ingreso y egreso.

Solo para el personal de la estructura de costos indirectos que realizará labores en campo se considera la dotación de chalecos y chaquetas por el término de ejecución del Contrato.

Los elementos de protección personal como botas (un par), lentes de seguridad (una unidad) y guantes de nitrilo (un par), se han presupuestado por una sola vez para el personal de la estructura de costos indirectos que salga a campo, así como para los conductores y para el almacenista, por el plazo de ejecución del Contrato (12 meses).

Los exámenes de salud ocupacional se incluyeron para todo el personal fijo, tanto para su ingreso como para el retiro.

Las cantidades de insumos EPP, exámenes de ingreso y/o retiro, etc., consideradas dentro de la estructura de costos indirectos serán las máximas a reconocer al Contratista. NO se contempla un factor de reposición o por rotación de personal, el cual será por cuenta del Contratista y para ello se debe tener en cuenta esta variable en el porcentaje para administración y/o imprevistos del AIU, por lo tanto, no habrá lugar a pagos adicionales por este concepto.

Para la determinación del precio de todos los elementos de seguridad y salud en el trabajo se realizó estudio de mercado con precios del año 2024, soportado en cotizaciones de cada elemento.

7. RECOMENDACIONES PARA LA OFERTA ECONÓMICA

Los análisis de precios unitarios (APU) estructurados por TRANSMILENIO S.A. serán considerados como APU de referencia y cada uno de los posibles oferentes deberá considerar para la estructuración y presentación de su oferta lo siguiente:

- La presentación de la propuesta evidencia que el proponente estudió completamente las condiciones, especificaciones, formatos y demás documentos del presente proceso; que

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

recibió las aclaraciones necesarias, que conoce y acepta el Pliego de Condiciones y sus Adendas y que tales documentos son completos, claros y adecuados para identificar el alcance del servicio requerido por TRANSMILENIO S.A., y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para definir las obligaciones que se adquieran en virtud del Contrato que se celebre.

- Será responsabilidad del proponente realizar todas las evaluaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de las características del negocio.
- El proponente es el único responsable de la elaboración de su oferta y de la consecución de toda la información necesaria para ello, motivo por el cual no podrá efectuar reclamaciones, solicitar reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte del contratante que se deriven de su falta de diligencia.

Como consecuencia de lo anterior, el proponente, al elaborar su propuesta, debe tener en cuenta el cálculo de los costos y gastos, cualesquiera que ellos sean.

8. OBTENCIÓN DEL AIU

EL CONCEPTO DE AIU (ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDADES)

A continuación, se presenta el contexto general del aspecto del AIU en contratación pública.

El AIU (administración, imprevistos y utilidad) no es un concepto que en estricto sentido tenga origen legal o que deba incluirse de manera obligatoria en los contratos. En tal sentido no existe una forma unívoca o exclusiva para valorarlo o establecerlo. El AIU es un estimativo presupuestal que se pacta en los contratos de obra, en desarrollo del principio de la autonomía de la voluntad de las partes y se refiere a los costos indirectos requeridos para la ejecución del contrato de obra, el cual se presenta generalmente como un porcentaje sobre los costos directos de obra, cada uno de estos elementos tiene asignado un porcentaje dentro del porcentaje total del AIU¹.

El AIU ha sido un concepto ligado principal, aunque no exclusivamente, a los contratos de obra. Históricamente se ha interpretado como una herramienta para considerar dentro de los presupuestos los riesgos ordinarios, normales y previsibles que deben asumir los Contratistas para la ejecución de los contratos. Igualmente, representa una parte de los costos indirectos necesarios en la ejecución del Contrato.

¹ Guía Elaboración de Presupuestos para Contratos de Consultoría, Construcción, Conservación y Apoyo a la Gestión GU-PDP-017 del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, versión 3 de fecha 2023-12-21.

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

La Administración representa los costos indirectos indispensables en que incurre el Contratista para la correcta ejecución del Contrato, y que se necesitan de manera permanente en el desarrollo de este; tal es el caso de los honorarios, los impuestos, los arrendamientos, los costos de personal, entre otros.

Los Imprevistos corresponden a un valor presupuestado con el fin de cubrir posibles sobrecostos que puedan generarse al Contratista durante la ejecución del Contrato; es necesario señalar que dichos imprevistos hacen parte del riesgo normal de cada contrato y que pueden afectar el equilibrio económico del mismo. El Contratista tendrá derecho a recibir el pago pactado de imprevistos establecido en el Contrato siempre y cuando estén justificados y soportados por el Contratista y aprobados por el Interventor y con el visto bueno de la Supervisión del Interventor delegado por la Entidad.

Nota: No se considera imprevistos las siguientes actividades:

- La ejecución de cantidades mayores.
- La ejecución de actividades que se hayan podido prever dentro de la ejecución del Contrato.
- Las actividades contractuales.
- La inadecuada ejecución de las actividades previstas.
- La inadecuada planeación de la ejecución de las actividades por parte del Contratista.

La Utilidad representa la ganancia que espera obtener el Contratista por el cumplimiento de sus obligaciones en la ejecución del Contrato.

Administración

Para estimar un valor del AIU y determinar el presupuesto oficial del presente proceso de selección, la Entidad procedió a determinar el valor en porcentaje para la Administración del Contrato, que comprende los costos de personal y gastos operacionales para la ejecución, así como los gastos de perfeccionamiento (impuestos y garantías) aplicables al tipo de Contrato y servicio a prestar.

Para determinar el valor de costos de personal y gastos operacionales, se tomaron como referencia la normatividad laboral vigente y los estudios y el análisis de factor prestacional y AIU del Instituto de Desarrollo Urbano, Entidad Distrital que además de compartir con TRANSMILENIO S.A. actividades de infraestructura comunes, también cuenta con estudios actualizados al respecto y, por lo tanto, esos documentos que además son de carácter público, son un parámetro de referencia ajustado a las condiciones actuales para este tipo de contrataciones.

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

Sobre ese esquema se definieron las cantidades y calidades del personal, los insumos, equipos, herramientas y transporte de acuerdo con la experiencia y perfiles requeridos por la Entidad para el Contrato a celebrar. Los costos de este esquema se determinaron mediante el respectivo estudio de mercado.

Para el cálculo de gastos de perfeccionamiento del Contrato se actualizaron los porcentajes de los mismos conforme a la normatividad tributaria y legal vigentes aplicables a los contratos de TRANSMILENIO S.A., así como los valores base de aseguramiento y tasas de aseguradoras que se emplean en la actualidad. El valor resultante es de 21,726 % sobre los costos directos estimados para el presente proceso de contratación.

Imprevistos

Para establecer un porcentaje de imprevistos, se tomaron como base los imprevistos calculados para los anteriores contratos de mantenimiento celebrados por la Entidad, así como los documento de las mesas de trabajo entre el gremio de la construcción, la Escuela Colombiana de Ingeniería, la Cámara Colombiana de Infraestructura y el IDU y la Guía para la Elaboración de Presupuestos para Contratos de Consultoría, Construcción, Conservación y Apoyo a la Gestión GU-PDP-017 del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, versión 3 de fecha 2023-12-21, los cuales como se ha mencionado anteriormente, guardan elementos comunes con las actividades de mantenimiento sobre la infraestructura de TRANSMILENIO S.A. En esta última guía se menciona lo siguiente sobre los imprevistos:

“En Colombia no existe una regulación legal específica para la definición y tratamiento de los imprevistos como componente del AIU de los contratos de obra, por lo tanto, cada entidad lo incluye como un porcentaje del presupuesto en sus contratos generándose cierta confusión frente a las actividades que se incluyen para el cálculo del presupuesto en dicho porcentaje, las actuaciones que deben tener los funcionarios públicos para su control y forma de pago, y el manejo que se define en los diferentes conceptos emitidos mediante sentencias de las Cortes y las diferentes comunicaciones generadas por los organismos de control...”

...La definición general para el término imprevistos aplica para todo acontecimiento, situación o gasto que no se ha previsto. En el contexto de la contratación de actividades y servicios relacionados con la construcción, Rojas y Bohórquez (1977) introducen la siguiente definición “Los imprevistos dependen de la naturaleza de cada contrato y constituyen el área del negocio, es decir los riesgos normales en que incurre el contratista.”

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

Ahora bien, en la ejecución de las actividades de mantenimiento en la infraestructura del Sistema TransMilenio, es probable que ocurran eventos imprevisibles que no pueden ser valorados dentro de los costos directos y que no deberían afectar la administración como tampoco impactar la rentabilidad del Contratista. Es por esto por lo que, para su reconocimiento y pago en caso de materializarse, se establece un factor de Imprevistos dentro del AIU para cubrir los eventos y/o riesgos que no se pueden prever, pero que terminan teniendo una afectación económica en el desarrollo del Contrato.

En este contexto los imprevistos que forman parte del AIU se derivan de la autonomía de la voluntad, responden al principio de riesgo y ventura y están llamados a cubrir la asunción y administración de los riesgos propios del Contrato. Por lo tanto, son costos indirectos equivalentes a un porcentaje de los costos directos, destinado a cubrir los valores derivados de los riesgos imprevisibles que pueden acaecer durante la ejecución de las obras (que no sean imputables a las partes), y se calculan con relación a los riesgos que tiene cada proyecto.

Con base en lo anterior, la Entidad ha fijado el porcentaje de imprevistos en el 1%, de acuerdo con el porcentaje utilizado por otras entidades en sus contratos y por esta Entidad en las vigencias anteriores, así como la experiencia en la ejecución de dichos contratos anteriores.

Utilidad

Para la estimación de la Utilidad, la Entidad tomó como base la Guía para la Elaboración de Presupuestos para Contratos de Consultoría, Construcción, Conservación y Apoyo a la Gestión GU-PDP-017 del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, versión 3 de fecha 2023-12-21, la cual establece que el IDU aplica un porcentaje de utilidad entre el 4,5% al 9% dependiendo del valor estimado del Contrato, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes. Además, en las mesas de trabajo realizadas en 2004 entre el gremio de la construcción, la Escuela Colombiana de Ingeniería, la Cámara Colombiana de Infraestructura y el IDU, el porcentaje de utilidad se puede aplicar de la siguiente forma:

VALOR DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN (SMMLV)		UTILIDAD
Desde	Hasta	
0	1.500	9,00%
1.501	30.000	7,00%
30.001	60.000	6,00%
60.001	200.000	5,00%
200.001	en adelante	4,50%

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

El presupuesto oficial del presente proceso de contratación es 4.000 SMMLV, se tomó como referencia una utilidad del 7% para la estimación del AIU.

AIU

De acuerdo con lo explicado anteriormente, mediante el estudio y cálculo descrito en el presente aparte, el valor de referencia obtenido por TRANSMILENIO S.A. para el AIU resultó en 29,73% Este valor fue calculado detalladamente por parte de la Entidad y se considera suficiente para cubrir los gastos administrativos, pólizas, impuestos, imprevistos y utilidad del Contratista. Sin embargo, bajo el principio de autonomía, los proponentes podrán configurar y ofertar libremente el valor de la Administración (A) y la Utilidad (U) con su propuesta, teniendo en cuenta que el valor final de AIU ofertado cubra todos los costos en los que incurrirá para la ejecución del Contrato, con el cual se mantendrá el equilibrio en la ecuación económica entre las partes y se asegura el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el Contrato de mantenimiento de la infraestructura del Sistema. El valor de AIU ofertado por los proponentes no podrá ser superior al valor de AIU de referencia obtenido por TRANSMILENIO S.A.

Finalmente, el porcentaje de AIU ofrecido por el proponente adjudicatario será el valor que registrará durante la ejecución del Contrato, atendiendo los principios de planeación, economía y responsabilidad de la actividad contractual del Estado, a los que está abocada la Entidad conforme a las disposiciones generales de la ley de contratación Estatal.

9. ESTRUCTURA COSTOS INDIRECTOS

Para establecer los costos administrativos del contrato para la *ejecución de las obras y actividades necesarias para la construcción, suministro, instalación, puesta en funcionamiento y entrega a satisfacción de la red contra incendios, el sistema de detección y alarma de incendios, y demás elementos requeridos, de acuerdo con los estudios y diseños aprobados, en el patio troncal calle 80 y troncal norte calle 183 del sistema integrado de transporte público – SITP.* ", se incluyeron los costos de personal, con las experiencias y perfiles requeridos por la Entidad Las tarifas de personal profesional, se tomaron con base en las tablas de honorarios para contratos de prestación de servicios de TRANSMILENIO S.A., para el año 2025, según lo establecido en la circular No 016 de 2024, costos de las deducciones de los impuestos y las Garantías requeridas para la ejecución del contrato.

Seguidamente se presenta las tablas para la obtención del ITEM Administrativo (A)

COSTOS DE PERSONAL

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

A. ADMINISTRACIÓN												
1. COSTOS DE PERSONAL												
ÍTEM	CARGO	CANT.	ESCALA	DEDICACION ETAPA PRE CONSTRUCCION 2 meses	DEDICACIÓN FASE DE OBRA (MES) 8 meses	DEDICACIÓN FASE DE RECIBO (MES) 1 mes	TARIFA (MES)	RIESGO ARL	FACTOR PRESTACIONAL	N. MESES OBRA	N. MESES RECIBO	TARIFA + PRESTACIONES
1.1	PERSONAL PROFESIONAL (Ingenieros y Otros)											
1.101	Director de Obra / Director del Proyecto.	1	10	0,5	0,5	0,25	\$7.323.946	V	1,454	10,0	1,0	\$55.907.342
1.102	Residente de Obra	2	7	0	1,0	0,13	\$5.757.974	V	1,456	10,0	1,0	\$169.851.942
1.103	RESIDENTE DE SST - AMBIENTAL	2	7	0,5	1,0	0,0	\$5.757.974	V	1,456	10,0	1,0	\$167.672.203
1.104	Inspector de obra	2	1	0	1,0	0,10	\$2.749.436	V	1,588	10,0	1,0	\$88.195.308
1.105	Profesional Ingeniero Especialista en Redes Contra Incendios - extincion y bombas	1	7	0,25	0,5	0,0	\$5.757.974	IV	1,429	10,0	1,0	\$41.140.724
1.106	Profesional especializado en sistemas de detección y sensores Ingeniero Electricista / Electrónico (Detección y Alarma)	1	7	0,25	0,5	0,0	\$5.757.974	IV	1,429	10,0	1,0	\$41.140.724
1.107	Ingeniero Civil / Estructural	1	7		0,5	0,0	\$5.757.974	IV	1,429	10,0	11,0	\$41.140.724
1.108	Ingeniero geotecnista, durante la etapa de preconstrucción.	1	7		0,5	0,0	\$5.757.974	I	1,391	10,0	1,0	\$8.009.342
1.109	abogado - asesor jurídico	1	5		0,2	0,2	\$2.749.436	I	1,523	10,0	1,0	\$9.296.008
1.2	PERSONAL TÉCNICO											
1.201	Topógrafo insector	1			0,4	0,0	\$3.461.738	V	1,559	10,0	1,0	\$21.587.395
1.202	Cadenero 2	1			0,4	0,0	\$2.000.000	V	1,640	10,0	1,0	\$13.120.000
1.3	PERSONAL AUXILIAR											
1.301	Dibujante CAD / BIM	1			0,4	0,0	\$2.000.000	I	1,576	10,0	1,0	\$12.608.000
1.302	Un (1) Asistente Técnico / Documentalista (opcional)	1			0,3	0,3	\$1.750.905	I	1,603	10,0	1,0	\$9.262.112
	SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL											\$678.931.824,00

COSTOS OPERACIONALES

2	GASTOS OPERACIONALES	CANT.	ÁREA (M2)		UTILIZACION FASE DE OBRA	UTILIZACION FASE DE RECIBO	DEDICACIÓN X ÁREA (M2) OBRA	COSTO (\$/M2.MES)	N. MESES OBRA	N. MESES RECIBO	VALOR (\$)
2.001	TARIFA MES - GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS Y OTROS)	1	0		1,00	1,00	N/A	\$450.000	10,0	1,0	\$4.950.000,00
	ALQUILER CONTENEDOR - MUEBLES DE OFICINA	2			2,00	1,00		\$1.200.000	10,0	1,0	\$50.400.000,00
2.002	EQUIPO DE TOPOGRAFÍA. ESTACION TOTAL, (Accesorios: Trípodes, bastones, prismas, cintas metálicas, baterías, entre otros). TARIFA MES	1	N/A		0,40	0,00	N/A	\$2.215.256	10,0	1,0	\$8.861.024,00
	SUBTOTAL GASTOS OPERACIONALES										\$64.211.024,00

TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DE OBRA (INCLUYE PLAZO DE RECIBO DE OBRA)											\$743.142.848,00
TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO											11,957%

COSTOS IMPUESTOS Y GARANTÍAS

3. IMPUESTOS Y GARANTÍAS									
3.1 IMPUESTOS									
ÍTEM	DESCRIPCIÓN					IMPUESTO		VALOR (\$)	
3.101	Contribución Especial (Impuesto de Guerra)					5,00%		\$310.762.020,00	
3.102	ICA (Acuerdo Distrital 780 de 2020)					0,76%		\$47.235.827,00	
3.103	GMF (Ley 1739 23 dic 2014 modifica el Estatuto Tributario)					0,40%		\$24.860.962,00	
3.104	retencion en la fuente					2,00%		\$124.304.808,00	
3.105	Estampilla Unipedagógica (Dec 584 de 19 dic 2014)					0,50%		\$31.076.202,00	
						SUBTOTAL IMPUESTOS		\$538.239.819,00	
3.2 GARANTÍAS									
ÍTEM	DESCRIPCIÓN			VR. BASE	% ASEGURADO	VIGENCIA	TASA	VALOR (\$)	
3.201	Cumplimiento		GARANTÍA UNICA	\$6.215.240.396,00	20%	23,00	0,20%	\$5.673.346,00	
3.202	Buen manejo del anticipo			\$1.243.048.079,20	100%	17,00	0,20%	\$4.194.119,00	
3.203	Salarios y Prestaciones Sociales			\$6.215.240.396,00	15%	47,00	0,20%	\$8.693.435,00	
3.204	Estabilidad de la Obra			\$6.215.240.396,00	20%	60,00	0,20%	\$14.795.247,00	
3.205	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes		RESPONSABILIDAD CIVIL	\$6.215.240.396,00	20%	60,00	0,20%	\$14.795.247,00	
3.206	Responsabilidad civil			\$6.215.240.396,00	400 SMMVLV	10,00	0,30%	\$18.493.315,00	
						SUBTOTAL GARANTÍAS		\$66.644.709,00	
						TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS		\$604.884.528,00	
						TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO		9,732%	

TABLA RESUMEN PORCENTAJE A.I.U.

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2 + 3)	21,689%
I. IMPREVISTOS	1,000%
U. UTILIDAD	6,000%

Con respecto a los valores ofertados y pactados contractualmente, estos no serán objeto de reajuste por cambio de vigencia para el caso en que la ejecución del contrato se extienda al próximo año (2027)

10. RECOMENDACIONES.

- La presentación de la propuesta evidencia que el proponente estudió completamente las condiciones, especificaciones, formatos y demás documentos del presente proceso; que recibió las aclaraciones necesarias, que conoce y acepta este pliego de condiciones y sus adendas y que tales documentos son completos, claros y adecuados para identificar el alcance del servicio requerido por TRANSMILENIO S.A. y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para definir las obligaciones que se adquieran en virtud del contrato que se celebre.
- Será responsabilidad del proponente realizar todas las evaluaciones que sean necesarias para estimar y presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de las características del negocio.
- El proponente es el único responsable de la elaboración de su oferta y de la consecución de toda la información necesaria para ello, motivo por el cual no podrá efectuar reclamaciones, solicitar reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte del contratante que se deriven de su falta de diligencia.
- Como consecuencia de lo anterior, el proponente, al elaborar su propuesta, debe tener en cuenta el cálculo de los costos y gastos en los que pueda incurrir sin limitarse a ello, en cuanto a equipos, mano de obra, materiales, horas extras, transporte, disposición final, certificaciones ambientales, dotaciones, equipo de seguridad y cualquier otro elemento o actividad requerido para la ejecución de las actividades y cumplimiento del objeto contractual. TRANSMILENIO S.A. no se hará responsable ni pagará costos adicionales en los que incurra el contratista por la no previsión en su propuesta entre otros de los aspectos anteriormente enunciados.
- Únicamente el proponente que resulte adjudicatario deberá estructurar y presentar a la Interventoría o a quien TRANSMILENIO S.A. designe, antes de la firma del Acta de Inicio, los respectivos desgloses de APU que soportan los valores ofertados, manteniendo como mínimo la estructura propuesta por la Entidad en cuanto a insumos, equipos, mano de obra, etc.

	ESTRUCTURA ECONÓMICA Y OBTENCIÓN DEL AIU
---	---

11. Área responsable de la adquisición
Dependencia: Subgerencia de Infraestructura Aprobó: Subgerente de Infraestructura. Nombre: Katerin Sandoval Chacón Revisó: Profesional Especializado Grado 6 Nombre: Roberto C. Soto Massot Revisó: Profesional Contratista Nombre: Daniela Mercedes Guerrero Vence Elaboró: Profesional contratista Nombre: Carmen Negrete Avila Dependencia: Subgerencia de Infraestructura
Fecha de elaboración del estudio (19/08/2026):