

**CLÁUSULA ADICIONAL**

Código: FT-M3-GJ-27

Versión: 01

Página 1 de 15

CLÁUSULA ADICIONAL No. 4 AL CONTRATO No 202100259

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO:	4600095489 de 2022.
PLAZO DEL INTERADMINISTRATIVO:	Hasta el 31 de diciembre de 2022.
ALIADO PROVEEDOR	GRUPO UNIÓN ELÉCTRICA S. A
NIT:	890.937.250-6
CONTRATO No:	202100259
OBJETO DEL CONTRATO:	Mantenimiento preventivo, correctivo y de actualización para la operación, sostenimiento y correcto funcionamiento del sistema de video vigilancia ciudadano del SIES-M. Incluye suministro, instalación y puesta en marcha de puntos de video vigilancia que contempla traslados y/o desmonte de la infraestructura – Mantenimiento e implementación.
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	Desde el cinco (05) de noviembre de 2021 hasta treinta y uno (31) de diciembre de 2021.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL OCHOCIENTOS SIETE PESOS M/L (\$1.994.950.807) AU incluido
CLÁUSULA ADICIONAL No 1:	Ampliación hasta el veintiocho (28) de febrero de 2022 Adición por la suma de QUINIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/L (\$542.322.375) AU incluido.
CLÁUSULA ADICIONAL No 2:	Ampliación hasta el treinta (30) de junio de 2022 Adición por la suma de MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS M/L (\$1.439.669.380) AU incluido.
CLÁUSULA ADICIONAL No 3:	Ampliación hasta el treinta (30) de septiembre 2022 Adición por la suma de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS ONCE PESOS (\$1.499.872.511) AU incluido.
CLÁUSULA ADICIONAL No 4:	Adición por la suma de MIL OCHOCIENTOS CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$1.814.441.675) AU. Ampliación hasta el treinta y uno (31) de diciembre 2022. Modificación del alcance del objeto del contrato.
VALOR FINAL DEL CONTRATO:	SIETE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/L (\$7.291.256.748) AU incluido.
PLAZO FINAL DEL CONTRATO:	Desde el cinco (05) de noviembre de 2021 hasta treinta y uno (31) de diciembre de 2022.

DM

	CLÁUSULA ADICIONAL	Código: FT-M3-GJ-27
		Versión: 01
		Página 2 de 15

La presente constituye la Cláusula Adicional No. 4 a Contrato No.202100259, cuyo objeto es *“Mantenimiento preventivo, correctivo y de actualización para la operación, sostenimiento y correcto funcionamiento del sistema de video vigilancia ciudadano del SIES-M. Incluye suministro, instalación y puesta en marcha de puntos de video vigilancia que contempla traslados y/o desmonte de la infraestructura – Mantenimiento e implementación.”* por la cual se modifica el plazo del contrato, se modifica el alcance del objeto y se adiciona en la suma de MIL OCHOCIENTOS CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$1.814.441.675) AU, previas las siguientes:

CONSIDERACIONES

- A. El 30 de julio de 2021, fue suscrito el Contrato Interadministrativo Nro. 4600091116 de 2021, cuyo objeto es “Contrato Interadministrativo de mandato sin representación, para el mantenimiento de la infraestructura física y tecnológica al servicio de los organismos de control del municipio de Medellín y la Secretaría de Seguridad y Convivencia” con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2021. El anexo de Especificaciones Técnicas y Obligaciones Generales del aludido contrato contemplo en el Componente Nro. 4 el mantenimiento del sistema de video vigilancia ciudadano.
- B. Con el fin de cumplir con las obligaciones derivadas del Contrato Interadministrativo Nro. 4600091116 de 2021, fue adelantado el proceso de selección SPVA 2021-62, y en tal virtud el 3 de noviembre de 2021 fue suscrito el contrato No. 202100259 entre el GRUPO UNIÓN ELÉCTRICA S.A. y la ESU, el cual tiene por objeto *“Mantenimiento preventivo, correctivo y de actualización para la operación, sostenimiento y correcto funcionamiento del sistema de video vigilancia ciudadano del SIES-M. Incluye suministro, instalación y puesta en marcha de puntos de video vigilancia que contempla traslados y/o desmonte de la infraestructura – Mantenimiento e implementación”* con plazo hasta el 31 de diciembre de 2021, por un valor inicial de MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL OCHOCIENTOS SIETE PESOS M/L (\$1.994.950.807) AU incluido, lo anterior con el fin de cumplir con las obligaciones derivadas del Contrato Interadministrativo Nro. 4600091116 de 2021.
- C. El 5 de noviembre de 2021 fue aprobada la garantía única de cumplimiento por parte de la Unidad de Gestión Jurídica de la ESU.
- D. El 17 de diciembre de 2021, entre la Secretaría de Seguridad y Convivencia del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín y la ESU, se prorrogó el plazo de ejecución del Contrato Interadministrativo Nro. 4600091116 de 2021 hasta el 28 de febrero de 2022.
- E. El 31 de diciembre de 2021, entre UNIÓN ELÉCTRICA y la ESU se suscribió la cláusula adicional Nro. 1, al Contrato 202100259, mediante la cual se prorrogó el plazo hasta el 28 de febrero de 2022 y se adicionó recursos por valor de QUINIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M.L (\$542.322.375) AU incluido.
- F. El 25 de febrero de 2022, entre la Secretaría de Seguridad y Convivencia del Municipio de Medellín y la ESU, se suscribió la modificación N°2 al contrato Interadministrativo Nro. 4600091116 de 2021 con el fin de ampliar “el término de cuatro (04) meses, contados a partir del primero (01) de marzo de 2022 hasta el treinta(30) de junio del mismo año, ambas fechas

500

	CLÁUSULA ADICIONAL	Código: FT-M3-GJ-27
		Versión: 01
		Página 3 de 15

inclusive”, y la “Adición N° 01: Seis Mil Novecientos Catorce Millones Novecientos Cuatro Mil Seiscientos Ochenta y Cuatro Pesos ML (\$6.914.904.684) incluido IVA”.

- G. El 28 de febrero de 2021 entre UNIÓN ELÉCTRICA S.A. y la EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS-ESU se suscribió la cláusula adicional Nro. 2 al contrato 202100259, por medio de la cual se amplió el plazo de ejecución del contrato hasta el 30 de junio de 2022 y se adicionó recursos por valor de MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS M/L (\$1.439.669.380) AU incluido.
- H. El 17 de junio de 2022, entre la Secretaría de Seguridad y Convivencia del Municipio de Medellín y la ESU, se prorrogó el plazo de ejecución del Contrato Interadministrativo Nro. 4600091116 de 2021, hasta el día 30 de septiembre de 2022.
- I. El 28 de junio de 2022 entre UNIÓN ELÉCTRICA S.A. y la EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS-ESU se suscribió la cláusula adicional No. 3 al contrato 202100259, ampliando el plazo de ejecución del contrato hasta el 30 de septiembre de 2022 y adicionarlo en la suma de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS ONCE PESOS (\$1.499.872.511) AU incluido.
- J. Expirado el plazo del Contrato Interadministrativo No. 4600091116 de 2021, y con el fin de continuar con los servicios requeridos para el sostenimiento del SIES-M, el 27 de septiembre de 2022, entre la ESU y el Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín - Secretaría de Seguridad y Convivencia se suscribió el Contrato Interadministrativo No.4600095489 de 2022 cuyo objeto es “CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA MANTENER LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA AL SERVICIO DE LOS ORGANISMOS Y LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA” por un valor de OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CATORCE PESOS M.L. (\$8.898.595.814) incluido gravamen a los movimientos financieros del recurso a ejecutar, gravamen a los movimientos financieros de los rendimientos financieros, honorarios por administración e IVA, y con un plazo de ejecución contado desde el inicio en la plataforma SECOP II hasta el 31 de diciembre de 2022.
- K. Dentro del anexo técnico del Contrato Interadministrativo se incluyó en los componentes No. 4, 6 y 10 el “Mantenimiento y sostenimiento del sistema de video vigilancia ciudadano”, “Mantenimiento y sostenimiento CCTV Interno y Control de Acceso SEDES FÍSICAS” y “Mantenimiento preventivo Telecomunicaciones” los cuales se encuentra clasificados con la siguiente criticidad:

SISTEMA	NIVEL DE CRITICIDAD
4. Mantenimiento y sostenimiento del sistema de video vigilancia ciudadano	Critico
6. Mantenimiento y sostenimiento CCTV Interno y Control de Acceso SEDES FÍSICAS	No crítico
10. Mantenimiento preventivo Telecomunicaciones	Critico

6m

	CLÁUSULA ADICIONAL	Código: FT-M3-GJ-27
		Versión: 01
		Página 4 de 15

Adicional a lo anterior, presupuestalmente la Secretaría de Seguridad y Convivencia destinó para los componentes 4, 6 y 10 el siguiente valor para los meses octubre, noviembre y diciembre de 2022:

SISTEMA	PRESUPUESTO
4. Mantenimiento y sostenimiento del sistema de video vigilancia ciudadano	\$1.404.176.940
6. Mantenimiento y sostenimiento CCTV Interno y Control de Acceso SEDES FÍSICAS	\$71.820.219
10. Mantenimiento preventivo Telecomunicaciones	\$338.444.516
TOTAL	\$1.814.441.675

- L. De conformidad con la proyección realizada por la supervisión del contrato, el presupuesto indicado permitiría realizar las actividades necesarias para el correcto funcionamiento de los sistemas, las cuales se encuentran plasmadas en el Anexo No.1 Desagregación presupuestal, de la presente Cláusula Adicional.
- M. En cumplimiento del Reglamento de Contratación de la ESU, el Supervisor del contrato, mediante escrito radicado No. 20220009085, presentó justificación y la recomendación respectiva que se anexa al presente informe para ampliar el plazo de ejecución del contrato hasta el 31 de diciembre de 2022, modificar el alcance del objeto del contrato y adicionar la suma de MIL OCHOCIENTOS CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$1.814.441.675) AU incluido, argumentado en los siguiente:

“La cláusula adicional No. 4 al Contrato No. 202100259, suscrito con el aliado proveedor UNIÓN ELÉCTRICA S.A., surge debido a que persiste la necesidad de realizar el mantenimiento del sistema de video vigilancia ciudadano implementado en el Distrito Especial de Medellín, el cual se caracteriza por ser un sistema estratégico en materia de seguridad y convivencia ciudadana, toda vez que, ha permitido que las autoridades monitoreen constantemente e intervengan oportunamente ante situaciones de riesgo e inseguridad que afecten a los ciudadanos.

Por lo expuesto, es menester ampliar el plazo de ejecución y adicionar recursos para garantizar la prestación del servicio de manera oportuna y eficiente, lo anterior, teniendo en cuenta que las obligaciones derivadas del contrato interadministrativo 4600095489 de 2022, son de tracto sucesivo y que las mismas, pueden ser atendidas desde el Contrato No. 202100259.

Teniendo en cuenta el Anexo de Especificaciones Técnicas del nuevo Contrato Interadministrativo Nro. 4600095489 de 2022, la Supervisión del Contrato 202100259, considera necesario modificar el alcance del objeto, con el fin de complementarlo con dos nuevos componentes para garantizar el mantenimiento del Sistema de Video Vigilancia Ciudadana (CCTV ciudad), y realizar los ajustes necesarios para acoplar el contrato 202100259 a la realidad técnica del contrato interadministrativo

CM

	CLÁUSULA ADICIONAL	Código: FT-M3-GJ-27
		Versión: 01
		Página 5 de 15

Teniendo en cuenta la descripción de la necesidad, es menester suscribir la cláusula adicional No. 4 al contrato No. 202100259; con el fin de:

- Ampliar el plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2022.
- Adicionar la suma de MIL OCHOCIENTOS CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS \$ 1.814.441.675.
- Complementar el alcance del contrato 202100259, con dos componentes, de manera que puedan ser atendidas con dicho contrato. Además del Componente Nro. 4 Mantenimiento del Sistema de Video Vigilancia Ciudadano, en lo siguiente:

Componente Nro. 6 Mantenimiento CCTV interno, control de acceso y sedes físicas.

Componente Nro. 10 Mantenimiento y bolsa de repuestos sistemas de telecomunicaciones.

- El alcance del objeto, quedaría así:

"El objeto comprende el mantenimiento preventivo, correctivo, de actualización, y sostenimientos de los elementos existentes para mantener la operación y correcto funcionamiento de los subsistemas de CCTV, incluyendo el SIMIM, de las ocho (8) salas de monitoreo (Laureles, Belén, Manrique, 12 de Octubre, Poblado, Buenos Aires, Estadio, y San Javier) y los nueve (9) sitios remotos (La Oriental, Pajarito, Alcaldía, Metro, Tránsito, Candelaria, SIPOL, Parques del Río y San Cristóbal) y Estadio Seguro. Asimismo, comprende el mantenimiento preventivo, correctivo y configuraciones de la infraestructura de telecomunicaciones en su red backone. Además, el suministro, instalación, traslado y desmonte de puntos de video vigilancia.

Las actividades previstas para el presente componente son:

- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo (incluye obras complementarias de infraestructura).
- Actualizaciones o upgrades.
- Traslado, instalación y/o desmonte de puntos de video vigilancia.

El alcance del objeto comprende el componente de mantenimiento e implementación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de todo el sistema de video vigilancia ciudadano.

Adicionalmente, el contratista deberá cumplir a cabalidad con las especificaciones y anexos técnicos del pliego de condiciones conforme con el cual presentó su oferta.

- A. El mantenimiento a servidores, bases de datos y optimización del sistema: Esta actividad deberá realizarse en presencia del personal que disponga la Secretaría de Seguridad y Convivencia a fin de documentar todo lo relacionado con Infraestructura y Licenciamiento.
- B. Puntos de video vigilancia (PVV): Los puntos de video vigilancia (PVV) se refieren a las características y equipos que se ubican en una estructura tipo poste: Estos sistemas cuentan principalmente con cámaras de CCTV, UPS's y switches de telecomunicaciones, algunos pueden contar con radio enlaces y accesorios como altavoces y dispositivos de control de alarmas.

A continuación, se describen los elementos que requieren los servicios de soporte: 

	CLÁUSULA ADICIONAL	Código: FT-M3-GJ-27
		Versión: 01
		Página 6 de 15

	Puntos de Video vigilancia	Cantidad de cámaras	Tipo de cámara
Seguridad Ciudadana	1951	1951	Cámaras PTZ y convencionales
		161	Cámaras multisensor
JARDÍN CIRCUNVALAR	69	69	Cámaras PTZ
		33	Cámaras multisensor
Parque para vos	7	22	Cámaras multisensor
TOTAL CÁMARAS	2027	2236	

Notas:

- Teniendo en cuenta que las cámaras multisensor se instalaron en postes de CCTV existentes, no se consideran como un PVV adicional.
- La cantidad de cámaras puede variar por retiros o reinstalaciones según la dinámica de la operación en materia de seguridad.
- Un PVV puede estar compuesto por una o más cámaras.

Consideraciones adicionales:

- Las actividades serán realizadas sobre el sistema de CCTV del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín que no se encuentren en el periodo de garantía.
- En los documentos Anexo 4. Especificaciones Técnicas Mantenimiento del Sistema de Video Vigilancia ciudadano.
- Anexo 6. Especificaciones técnicas de CCTV interno, control de acceso y sedes físicas
- Anexo 10. Mantenimiento y bolsa de repuestos sistema de telecomunicaciones, se relaciona el desglose de las actividades previstas que debe ejecutar el contratista, no obstante, debe realizar las actividades adicionales que considere necesarias para garantizar la disponibilidad del sistema según los ANS's definidos.
- Se deberá llevar un inventario actualizado de todos los elementos que conforman el sistema que incluya el listado de todos los equipos, seriales, ubicación, configuración física y lógica, estado y última actualización el cual debe ser verificado y actualizado mensualmente durante las rutinas de mantenimiento preventivo y correctivo, debe incluir la actualización del inventario que comprenda las actividades ejecutadas en cada uno de los componentes que conforman el subsistema, dicho inventario debe mantener actualizado y disponible para la Secretaría de Seguridad y Convivencia.
- Para las ocho (8) salas de monitoreo (Laureles, Belén, Manrique, 12 de Octubre, Poblado, Buenos Aires, Estadio, y San Javier) y los nueve (9) sitios remotos, se considerará solamente el mantenimiento de los equipos tecnológicos que correspondan al CCTV. Entiéndase por equipos tecnológicos los necesarios para el funcionamiento del CCTV tales como estaciones de trabajo, cableado estructurado, videowall, rack con equipos internos (Servidores, Swith, UPS, Radio Enlaces). incluye actividades de obra civil menor (pasamuros, canalizaciones y resanes) que sea necesaria para el funcionamiento del sistema de CCTV.

EMM

	CLÁUSULA ADICIONAL	Código: FT-M3-GJ-27
		Versión: 01
		Página 7 de 15

- *El contratista debe usar las herramientas de monitoreo, control, y diagnóstico que tienen los elementos del sistema e incluir las que considere necesarias para garantizarla prestación del servicio.*
 - *El contratista debe considerar la gestión administrativa que corresponda a nivel documental y de evidencias para cada una de las tareas a ejecutar en la herramienta autorizada por el cliente y se definirá el modelo de operación para uso de la herramienta, el contratista recibirá el apoyo del cliente. La herramienta puede ser fuente de consulta del estado de operación de los sistemas para el cliente (La herramienta utilizada por la Mesa de ayuda de la secretaria Aranda, para solicitudes y gestión de casos).*
 - *Para las actividades de mantenimiento, el contratista debe suministrar sin costo adicional todos los fungibles para el cambio y/o arreglo de piezas y ajustes a los elementos de los equipos que presenten falla, avería, desgaste o desajuste debido a su operación normal y uso ordinario y que son propios de un mantenimiento preventivo y que no pueden ser tenidos en cuenta como repuestos mayores, tales como: lubricante industrial, limpia contactos, empaques, filtros, abrazaderas, elementos de limpieza*
 - *El Sistema Video Vigilancia Ciudadano (CCTV) y Centros de Monitoreo es considerado "Sistema Crítico" y las condiciones para la atención de eventos están descritas en el capítulo "Acuerdos de niveles de servicio" del Anexo de Especificaciones Técnicas y Obligaciones Generales del Contrato Interadministrativo.*
 - *El subsistema CCTV interno y control de acceso del SIES-M, es considerado "Sistema No Crítico" y las condiciones para la atención de eventos están en el capítulo "Acuerdos de niveles de servicio" del Anexo de Especificaciones Técnicas y Obligaciones Generales del Contrato Interadministrativo.*
 - *El subsistema de Telecomunicaciones es considerado "Sistema Crítico" y las condiciones para la atención de eventos están descritas en el capítulo "Acuerdos de niveles de servicio" del Anexo de Especificaciones Técnicas y Obligaciones Generales del Contrato Interadministrativo.*
 - *Para el servicio de mantenimiento correctivo, el contratista deberá realizar el diagnóstico y presentar la cotización correspondiente para que sea aprobada por la supervisión del contrato, incluye suministro de repuestos para reparaciones".*
- N. El servicio prestado por el contratista se puede calificar como bueno y adecuado al objeto, alcance y obligaciones del contrato 202100259.
- O. En Comité de Contratación celebrado el 29 de septiembre de 2022, se aprobó ampliar la vigencia del contrato No. 202100259 hasta el 31 de diciembre de 2022, modificar el alcance del objeto y adicionarlo en la suma de MIL OCHOCIENTOS CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$1.814.441.675) AU incluido, lo cual quedó plasmado en el Acta 81 del Comité.
- P. La presente modificación se encuentra amparada con la siguiente información presupuestal:

	CLÁUSULA ADICIONAL	Código: FT-M3-GJ-27
		Versión: 01
		Página 8 de 15

Contrato Interadministrativo:	4600095489 de 2022		
Certificado de Disponibilidad presupuestal:	2022000947		
Centro de costos:	33079		
Rubro al presupuesto, descripción al rubro, valor	Rubro al presupuesto	Descripción al Rubro	Valor
	23202020080007-1/87153	MANTENIMIENTO, SOSTENIMIENTO Y BOLSA DE REPUESTOS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA CIUDADANO	\$ 1.404.176.940
	23202020080296-1/87153	MANTENIMIENTO Y BOLSA DE REPUESTOS SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES	\$ 338.444.516
	23202020080295-1/87153	MANTENIMIENTO Y SOSTENIMIENTO CCTV INTERNO, CONTROL DE ACCESO Y SEDES FÍSICAS	\$ 71.820.219
	TOTAL		\$ 1.814.441.675
Requerimiento No.	20221007076 / 20220009085		

- Q. La presente Cláusula Adicional inicia su ejecución el primero (1°) de octubre de 2022.
- R. La presente cláusula adicional se suscribe con fundamento en el artículo 39 del Acuerdo 090 de 2019, que establece: "todas las disposiciones de los contratos, salvo la que estipula el objeto, podrán adicionarse o modificarse mientras el contrato esté vigente".

Por lo anterior, las partes acuerdan:

PRIMERO: Modificar el plazo del Contrato No.202100259, en el sentido de prorrogar su vigencia hasta el treinta y uno (31) de diciembre de 2022.

SEGUNDO: Adicionar al Contrato No. 202100259, en la suma de MIL OCHOCIENTOS CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$1.814.441.675), para constituir un valor total contratado de SIETE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/L (\$7.291.256.748) AU incluido.

El valor de la adición se encuentra soportado en el Anexo No.1 Desagregación presupuestal de la presente Cláusula Adicional.

TERCERO: Modificar la Cláusula ALCANCE DEL OBJETO, quedando como se establece a continuación:

El objeto comprende el mantenimiento preventivo, correctivo, de actualización, y sostenimientos 

de los elementos existentes para mantener la operación y correcto funcionamiento de los subsistemas de CCTV, incluyendo el SIMIM, de las ocho (8) salas de monitoreo (Laureles, Belén, Manrique, 12 de Octubre, Poblado, Buenos Aires, Estadio, y San Javier) y los nueve (9) sitios remotos (La Oriental, Pajarito, Alcaldía, Metro, Tránsito, Candelaria, SIPOL, Parques del Río y San Cristóbal) y Estadio Seguro. Asimismo, comprende el mantenimiento preventivo, correctivo y configuraciones de la infraestructura de telecomunicaciones en su red backone. Además, el suministro, instalación, traslado y desmonte de puntos de video vigilancia.

Las actividades previstas para el presente componente son:

- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo (incluye obras complementarias de infraestructura).
- Actualizaciones o upgrades.
- Traslado, instalación y/o desmonte de puntos de video vigilancia.

El alcance del objeto comprende el componente de mantenimiento e implementación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de todo el sistema de video vigilancia ciudadano.

Adicionalmente, el contratista deberá cumplir a cabalidad con las especificaciones y anexos técnicos del pliego de condiciones conforme con el cual presentó su oferta.

- A. **El mantenimiento a servidores, bases de datos y optimización del sistema:** Esta actividad deberá realizarse en presencia del personal que disponga la Secretaría de Seguridad y Convivencia a fin de documentar todo lo relacionado con Infraestructura y Licenciamiento.
- B. **Puntos de video vigilancia (PVV):** Los puntos de video vigilancia (PVV) se refieren a las características y equipos que se ubican en una estructura tipo poste. Estos sistemas cuentan principalmente con cámaras de CCTV, UPS's y switches de telecomunicaciones, algunos pueden contar con radio enlaces y accesorios como altavoces y dispositivos de control de alarmas.

A continuación, se describen los elementos que requieren los servicios de soporte:

	Puntos de Video vigilancia	Cantidad de cámaras	Tipo de cámara
Seguridad Ciudadana	1951	1951	Cámaras PTZ y convencionales
		161	Cámaras multisensor
JARDÍN CIRCUNVALAR	69	69	Cámaras PTZ
		33	Cámaras multisensor
Parque para vos	7	22	Cámaras multisensor
TOTAL CÁMARAS	2027	2236	

Notas:

- Teniendo en cuenta que las cámaras multisensor se instalaron en postes de CCTV existentes, no se consideran como un PVV adicional.

	CLÁUSULA ADICIONAL	Código: FT-M3-GJ-27
		Versión: 01
		Página 10 de 15

- *La cantidad de cámaras puede variar por retiros o reinstalaciones según la dinámica de la operación en materia de seguridad.*
- *Un PVV puede estar compuesto por una o más cámaras.*

Consideraciones adicionales:

- *Las actividades serán realizadas sobre el sistema de CCTV del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín que no se encuentren en el periodo de garantía.*
- *En los documentos Anexo 4. Especificaciones Técnicas Mantenimiento del Sistema de Video Vigilancia ciudadano.*
- *Anexo 6. Especificaciones técnicas de CCTV interno, control de acceso y sedes físicas*
- *Anexo 10. Mantenimiento y bolsa de repuestos sistema de telecomunicaciones, se relaciona el desglose de las actividades previstas que debe ejecutar el contratista, no obstante, debe realizar las actividades adicionales que considere necesarias para garantizar la disponibilidad del sistema según los ANS's definidos.*
- *Se deberá llevar un inventario actualizado de todos los elementos que conforman el sistema que incluya el listado de todos los equipos, seriales, ubicación, configuración física y lógica, estado y última actualización el cual debe ser verificado y actualizado mensualmente durante las rutinas de mantenimiento preventivo y correctivo, debe incluir la actualización del inventario que comprenda las actividades ejecutadas en cada uno de los componentes que conforman el subsistema, dicho inventario debe mantener actualizado y disponible para la Secretaría de Seguridad y Convivencia.*
- *Para las ocho (8) salas de monitoreo (Laureles, Belén, Manrique, 12 de Octubre, Poblado, Buenos Aires, Estadio, y San Javier) y los nueve (9) sitios remotos, se considerará solamente el mantenimiento de los equipos tecnológicos que correspondan al CCTV. Entiéndase por equipos tecnológicos los necesarios para el funcionamiento del CCTV tales como estaciones de trabajo, cableado estructurado, videowall, rack con equipos internos (Servidores, Swith, UPS, Radio Enlaces). Incluye actividades de obra civil menor (pasamuros, canalizaciones y resanes) que sea necesaria para el funcionamiento del sistema de CCTV.*
- *El contratista debe usar las herramientas de monitoreo, control, y diagnóstico que tienen los elementos del sistema e incluir las que considere necesarias para garantizarla prestación del servicio.*
- *El contratista debe considerar la gestión administrativa que corresponda a nivel documental y de evidencias para cada una de las tareas a ejecutar en la herramienta autorizada por el cliente y se definirá el modelo de operación para uso de la herramienta, el contratista recibirá el apoyo del cliente. La herramienta puede ser fuente de consulta del estado de operación de los sistemas para el cliente (La herramienta utilizada por la Mesa de ayuda de la secretaria Aranda, para solitudes y gestión de casos).*
- *Para las actividades de mantenimiento, el contratista debe suministrar sin costo adicional todos los fungibles para el cambio y/o arreglo de piezas y ajustes a los elementos de los equipos que presenten falla, avería, desgaste o desajuste debido a su operación normal y uso ordinario y que son propios de un mantenimiento preventivo y que no pueden ser tenidos en cuenta como repuestos mayores, tales como: lubricante industrial, limpia.*

	CLÁUSULA ADICIONAL	Código: FT-M3-GJ-27
		Versión: 01
		Página 11 de 15

contactos, empaques, filtros, abrazaderas, elementos de limpieza

- *El Sistema Video Vigilancia Ciudadano (CCTV) y Centros de Monitoreo es considerado "Sistema Crítico" y las condiciones para la atención de eventos están descritas en el capítulo "Acuerdos de niveles de servicio" del Anexo de Especificaciones Técnicas y Obligaciones Generales del Contrato Interadministrativo.*
- *El subsistema CCTV interno y control de acceso del SIES-M, es considerado "Sistema No Crítico" y las condiciones para la atención de eventos están en el capítulo "Acuerdos de niveles de servicio" del Anexo de Especificaciones Técnicas y Obligaciones Generales del Contrato Interadministrativo.*
- *El subsistema de Telecomunicaciones es considerado "Sistema Crítico" y las condiciones para la atención de eventos están descritas en el capítulo "Acuerdos de niveles de servicio" del Anexo de Especificaciones Técnicas y Obligaciones Generales del Contrato Interadministrativo.*
- *Para el servicio de mantenimiento correctivo, el contratista deberá realizar el diagnóstico y presentar la cotización correspondiente para que sea aprobada por la supervisión del contrato, incluye suministro de repuestos para reparaciones.*

CUARTO: el Contratista deberá realizar las modificaciones pertinentes a las garantías expedidas para el contrato No. 202100259, conforme con lo indicado en la presente cláusula adicional.

QUINTO: Al recibo del presente documento, el CONTRATISTA, contará con máximo dos (2) días hábiles para la suscripción y legalización del presente documento.

SEXTO: Las modificaciones que se estipulan en el presente documento, no constituyen novación al contrato, el cual continua vigente en todo aquello que no ha sido modificado por el presente documento, y sus cláusulas permanecerán indemnes.

Para constancia se firma en el Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín, el treinta (30) de septiembre de 2022.


EDWIN MUÑOZ ARISTIZÁBAL
 Gerente


JESÚS EFRAÍN OSSA GÓMEZ
 Representante Legal

Aprobó: Mauricio Patiño Restrepo - Subgerente de Servicios – Supervisor Contrato 202100259

Aprobó: Marelbi Verbel Peña – Subgerente Administrativa y Financiera

Aprobó: Juan Felipe Hernández Giraldo - secretario general

Revisó: Erika Natalia Ramirez – Asesora de Gerencia

Revisó: Ramiro Andrés Mejía Bedoya – Profesional Especializado - Unidad de Gestión Jurídica

Proyectó: Catalina Molina Betancur - Profesional Universitario – Unidad Estratégica de Servicios logísticos

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma



CLÁUSULA ADICIONAL

Código: FT-M3-GJ-27

Versión: 01

Página 12 de 15

ANEXO No.1 DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL

ÍTEM	COMPONENTE	RUBRO	CC	CPC	UNIDAD	CANT	IVA/AU	Valor UNIT sin IVA/AU	Valor total con IVA/AU				
Mantenimiento y sostenimiento del sistema de video vigilancia ciudadano													
4	Mantenimiento Correctivo a puntos de videovigilancia con PTZ sencilla (1790 PVV)	23202020080007-1	33079	87153	Mes	3	20%	\$ 135.010.345	\$ 486.037.241				
	Mantenimiento Correctivo a puntos de videovigilancia con PTZ + Multisensor (161 PVV)				Mes	3	20%	\$ 6.876.993	\$ 24.757.173				
	Mantenimiento Correctivo sistema video analítica SICAM (incluidas 97 cámaras)				Mes	3	20%	\$ 6.876.993	\$ 24.757.173				
	Mantenimiento Correctivo cámaras Jardín Circunvalar (Cinturón Verde) - 69 PPV (33 multisensor puntos de video vigilancia)				Mes	3	20%	\$ 9.354.652	\$ 33.676.749				
	Mantenimiento Correctivo sistema video analítica LPR (Incluye 394 cámaras)				Mes	3	20%	\$ 3.163.993	\$ 11.390.375				
	Mantenimiento Correctivo de cámaras de 9 parques (belén, chinca, malibú, el ajedrez, Carlos e restrepo, bailarina, prado centro, parque la frontera y parque Bolívar, incluye ciudadela universitaria)				Mes	3	20%	\$ 23.107.278	\$ 83.186.202				
	SopORTE de los sistemas de visualización y gestión (video wall's, estaciones de cómputo de operadores)				Mes	3	20%	\$ 8.860.946	\$ 31.899.407				
	SopORTE y acompañamiento técnico al personal de sala de grabaciones (incluye: verificaciones técnicas de las estaciones de cómputo, quemadores, solución de inquietudes del data protector y constante asesoría técnica de los procesos de grabación)				Mes	3	20%	\$ 2.433.000	\$ 8.758.800				
	TOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO									\$ 704.463.120			
	Mantenimiento Preventivo a puntos de videovigilancia con PTZ sencilla (1790 +161 PVV)				23202020080007-1	33079	87153	Ronda	776	20%	\$ 207.261	\$ 193.001.385	
Mantenimiento Preventivo sistema video analítica SICAM (incluidas 97 cámaras)	Ronda	0	20%	\$ 207.261				\$ -					
Mantenimiento Preventivo cámaras Jardín Circunvalar (Cinturón Verde) - 69 PPV (33 multisensor puntos de video vigilancia)	Ronda	69	20%	\$ 376.633				\$ 31.185.234					

8/23

	CIÁUSULA ADICIONAL	
	Código: FT-M3-GJ-27	Versión: 01
	Página 13 de 15	

ÍTEM	COMPONENTE	RUBRO	CC	CPC	UNIDAD	CANT	IVA/AU	Valor UNIT sin IVA/AU	Valor total con IVA/AU
	Mantenimiento Preventivo sistema video analitica LPR (Incluye 394 cámaras y limpieza 212 estructuras)				Ronda	80	20%	\$ 391.956	\$ 37.627.783
	Mantenimiento Preventivo de cámaras de 9 parques (belén, chinca, malibú, el ajedrez, Carlos e restrepo, bailarina, prado centro, parque la frontera y parque Bolívar, incluye ciudadela universitaria)				Ronda	1	20%	\$ 5.433.000	\$ 6.519.600
	SopORTE de los sistemas de visualización y gestión. (video wall's, estaciones de cómputo de operadores)				Ronda	1	20%	\$ 10.673.058	\$ 12.807.670
	SopORTE de los sistemas de almacenamiento de video. SAN 6PB y el sistema de almacenamiento de cintas.				Ronda	1	20%	\$ 17.530.626	\$ 21.036.751
	SopORTE y acompañamiento técnico al personal de sala de grabaciones (Incluye: verificaciones técnicas de las estaciones de cómputo, quemadores, solución de inquietudes del data protector y constante asesoría técnica de los procesos de grabación)				Horas	40	20%	\$ 177.069	\$ 8.499.312
	SopORTE para reconfiguración del sistema				Hora	50	20%	\$ 73.319	\$ 4.399.122
	Traslado de abejas en punto de video				Un	10	20%	\$ 2.053.080	\$ 24.636.964
	Traslado PVV (Desmonte, Traslado, Montaje) - Incl Poste Concreto 14 metros				Un	5	20%	\$ 15.000.000	\$ 90.000.000
	Instalación PVV (No incluye equipos, ni componentes)				Un	5	20%	\$ 45.000.000	\$ 270.000.000
	TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO							\$ 97.123.263	\$ 699.713.819
	TOTAL COMPONENTE CCTV CIUDAD								\$ 1.404.176.940

88



CLÁUSULA ADICIONAL

Código: FT-M3-GJ-27

Versión: 01

Página 14 de 15

ÍTEM	COMPONENTE	RUBRO	CC	CPC	UNIDAD	CANT	IVA/AU	Valor UNIT sin IVA/AU	Valor total con IVA/AU	
Mantenimiento y sostenimiento CCTV interno y Control de Acceso SEDES FÍSICAS										
	Mantenimiento preventivo a cámaras internas del estadio Atanasio Girardot - 28 cámaras	23202020080295-1	33079	87153	Ronda	28	20%	\$ 118.046	\$ 3.966.346	
	Mantenimiento preventivo al sistema de videovigilancia estadio seguro - (134 cámaras, NEC Facial, Avigilon, Servidores en sitio)				Ronda	134	20%	\$ 118.046	\$ 18.981.797	
	Mantenimiento Preventivo sistemas analíticos estadio y servidores				Ronda	1	20%	\$ 10.518.359	\$ 12.622.031	
	Mantenimiento Correctivo a cámaras internas del estadio Atanasio Girardot				Global	1	20%	\$ 6.997.968	\$ 8.397.562	
	Mantenimiento Correctivo a cámaras del proyecto estadio seguro				Global	1	20%	\$ 6.876.993	\$ 8.252.391	
6	TOTAL ESTADIO									
	Mantenimiento preventivo de centros de monitoreo y sitios remotos: -9 centros de monitoreo: laureles, belén, Manrique, 12 de octubre, poblado, buenos aires, estadio y san Javier	23202020080295-1	33079	87153	Ronda	1	20%	\$ 10.518.359	\$ 12.622.031	
	- 8 sitios remotos: la oriental, pajarito, alcaldía, metro, tránsito, candelaria, SIPOL, San Cristóbal y Parques del Río				Global	1	20%	\$ 5.815.052	\$ 6.978.063	
	Mantenimiento Correctivo de centros de monitoreo y sitios remotos: -9 centros de monitoreo: laureles, belén, Manrique, 12 de octubre, poblado, buenos aires, estadio y san Javier.									
	- 8 sitios remotos: la oriental, pajarito, alcaldía, metro, tránsito, candelaria, SIPOL, San Cristóbal y parques del río									
	Centros de monitoreo y sitios remotos									
								\$ 16.333.411	\$ 19.600.094	

Handwritten signature



CLÁUSULA ADICIONAL

Código: FT-M3-GJ-27

Versión: 01

Página 15 de 15

ÍTEM	COMPONENTE	RUBRO	CC	CPC	UNIDAD	CANT	IVA/AU	Valor UNIT sin IVA/AU	Valor total con IVA/AU
Mantenimiento preventivo Telecomunicaciones									
10	Mantenimiento preventivo plataforma inalámbrica				Ronda	1	20%	\$ 35.000.000	\$ 42.000.000
	Mantenimiento preventivo infraestructura de fibra óptica forpo y estaciones base (incluye rocería del cerramiento de las estaciones base)				Ronda	1	20%	\$ 36.425.387	\$ 43.710.464
	Mantenimiento Correctivo plataforma inalámbrica (radios terminales, estaciones base, etc).	23202020080296-1	33079	87153	Global	1	20%	\$ 25.767.721	\$ 30.921.265
	Mantenimiento Correctivo infraestructura de fibra para sistema forpo y estaciones base del sistema de radiofrecuencia.				Global	1	20%	\$ 184.843.989	\$ 221.812.787
TOTAL COMPONENTE TELECOMUNICACIONES									\$ 338.444.516

Handwritten mark

