SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL No.	No. 2
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD:	24/09/2025

DATOS GENERALES DEL CONTRATO O CONVENIO A MODIFICAR

NÚMERO DEL CONTRATO O CONVENIO:	CONTRATO No. 128 de 2025
FECHA DEL CONTRATO O CONVENIO:	20/06/2025
TIPOLOGÍA DEL CONTRATO O CONVENIO:	CONTRATO DE COMPRAVENTA
MODALIDAD DE SELECCIÓN DE CONTRATO:	Selección Abreviada Subasta Inversa
OBJETO CONTRACTUAL:	"ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER PARA LA FASE I DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE LA ALCALDIA DE BUCARAMANGA".
PLAZO INICIAL:	Cuatro (4) meses.
VALOR INICIAL EN PESOS:	DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($2.498.594.385)
VALOR INICIAL EN SMLMV:	El valor del contrato expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes es de 1.755,247 SMLMV a la fecha de suscripción del contrato.
VALOR DEL ANTICIPO:	N/A
MODIFICACION No.1	El 28 de agosto de 2025 se realizó modificación No.1 la cual consistió en el cambio de la Forma de Pago.
FECHA DE INICIO:	25/06/2025
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	24/10/2025

FECHA DE TERMINACION ACTUAL:	24/10/2025
NOMBRE DEL ORDENADOR DEL GASTO:	ANA MARÍA VARGAS SEPÚLVEDA
CARGO ORDENADOR DEL GASTO:	SECRETARÍA ADMINISTRATIVA
NOMBRE DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR	MANUEL EDGARDO OBREGON VALLEJO
NOMBRE DEL CONTRATISTA	CONSORCIO AIRES BGA 2025 Nit. 901.955.788-1

DE LA MODIFICACIÓN A SOLICITAR

De conformidad Decreto No. 0220 del 09 de junio de 2020, "*Por medio del cual se hace una delegación de facultades en materia de contratación y ordenación del gasto en los Secretarios de Despacho de la Administración Municipal*", se señala que; *"los Secretarios de Despacho deberán realizar las siguientes actuaciones: Celebrar, terminar, liquidar,* ***modificar, adicionar*** *y prorrogar los contratos y/o convenios de conformidad con la normatividad vigente contractual.*"

Ahora bien, al proceso de contratación deben aplicarse los principios y postulados de transparencia, economía, eficacia, publicidad, celeridad y responsabilidad contenidos la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, dentro de la actividad contractual de las Entidades Estatales.

De otra parte, ha coincidido la jurisprudencia en que el fin de la contratación estatal en el Estado Social de Derecho se asocia directamente al interés general, puesto que el contrato estatal es uno de los "*instrumentos jurídicos de los que se vale el Estado para cumplir sus finalidades, hacer efectivos los deberes públicos y prestar los servicios a su cargo, con la colaboración de los particulares a quienes corresponde ejecutar, a nombre de la administración, las tareas acordadas".*

Es por eso que, además del principio de la autonomía de la voluntad, la aplicación de la figura de la MODIFICACIÓN encuentra sus límites y fundamento en la primacía del interés general como causa de la contratación estatal, y en la consecución de los fines del Estado tal como lo dispone el artículo 3 de la Ley 80 de 1993.

El Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, sin desconocer el principio de legalidad administrativa y dentro del marco del ejercicio de la autonomía de la voluntad, del interés general y del principio de conservación del contrato, permite la estipulación de cláusulas o la elaboración de acuerdos con el fin de modificar el contrato estatal excepto su objeto mismo.

Con esta regla de conducta transcrita, resulta relevante para la conservación del contrato, la exigencia tanto a la Administración y a los contratistas, del despliegue de toda actividad necesaria en cada una de las partes para cumplir con el objeto contratado y para que, a su vez, a través de la contratación se logren los fines públicos.

Además de lo anterior, es preciso considerar que conforme con las necesidades detectadas con ocasión de la ejecución del presente contrato y de acuerdo con lo señalado en el requerimiento del supervisor, se hace necesario adicionar su valor y realizar una prórroga, para lograr el fin que se busca con esta contratación, toda vez que persiste la necesidad de garantizar la continuidad de los servicios contratados. Lo anterior, para el cabal cumplimiento de los fines por los cuales se contrató inicialmente en favor de la Administración, ejecutando las actividades descritas en el contrato celebrado y en aras del interés general.

Así las cosas se determinan como justificante, dos aspectos a saber:

A. ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER

Durante la ejecución del contrato vigente, el día 17 de septiembre del presente año el contratista "**CONSORCIO AIRES BGA 2025**" remitió comunicación al supervisor contractual que durante las pruebas identificó situaciones técnicas difíciles de prever en la etapa de planeación inicial, las cuales hacen indispensable la suscripción de modificaciones contractuales para la inclusión de los ítems necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema y la adecuada climatización de las instalaciones.

Estas disposiciones técnicas han sido descritas por el contratista de la siguiente manera:

> *"Como resultado de dichas pruebas, se evidenciaron condiciones no contempladas en la etapa de formulación, entre ellas: fallas en equipos asociados a la distribución de aire, requerimientos de adecuación en la infraestructura técnica y la necesidad de efectuar redistribuciones que garanticen un adecuado balance térmico en los diferentes espacios de la Fase 1.*
>
> *Estas situaciones representan un factor crítico, ya que comprometen la operatividad integral del sistema de climatización, afectando la prestación de las condiciones óptimas de confort y habitabilidad necesarias para el correcto funcionamiento de las dependencias administrativas.*
>
> *En consecuencia, y con el fin de asegurar la eficiencia, continuidad y funcionalidad del sistema, se hace indispensable la autorización de un adicional al contrato, que permita atender de manera oportuna las actividades correctivas, de adecuación y redistribución requeridas."*

De tal modo que de la anterior comunicación se determina que se hace necesario para el optimo funcionamiento del equipo y protección a la inversión realizada por la entidad:

- La incorporación de válvulas esenciales para regular adecuadamente el flujo, lo cual afecta el equilibrio y control del sistema.

- En las pruebas realizadas se evidenció un desbalance térmico: algunas zonas del edificio presentan exceso de frío, mientras que en otras no se alcanza a cubrir la demanda de climatización. Para mitigar esta situación, se requiere una redistribución de la ducteria, así como la instalación de rejillas y salidas adicionales que permitan mejorar la distribución del aire acondicionado en todos los pisos.

- Adicionalmente, se hace necesaria la instalación de fan coils en áreas específicas del edificio, con el fin de garantizar la cobertura y uniformidad en la climatización.

ITEMS ADICIONAL			
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	Unidades hidronicas tipo fancoil		
1,1	Fan coil tipo desnudo de agua fría, capacidad nominal 24.000 btu/h, 800cfm 220/1ph/60hz.	2	UND
1,2	Válvula electrónica on/off de 3 vías, regreso por resorte	2	UND
1,3	Termostato digital programable, pantalla LED	2	UND
2	Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI		
2,1	Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI, Incluye kit de bridas, aislamiento térmico, balanceo	3	UND
3	Conductos de aire acondicionado		
3,1	Conductos en paneles de espuma rígida de poliisocianurato, revestido en ambas caras con cubierta de aluminio gofrado.	33	M2
3,2	Conducto flexible de 8" Ø, aislado con fibra de vidrio, núcleo de alambre helicoidal de acero	45	ML
3,3	Conducto flexible de 12" Ø, aislado con fibra de vidrio, núcleo de alambre helicoidal de acero	150	ML
4	Difusores y Rejillas		
4,1	Difusores tipo cono para altos volúmenes	50	UND
4,1	Rejilla de retorno 12x12	12	UND
5	Motor manejadora		
5,1	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 0,75 hp a 1,2 hp	2	UND
5,2	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 3hp	1	UND
6	Tratamiento agua helada		
6,1	Programa de tratamiento de agua para la protección del equipo contra los riesgos de corrosión e incrustación, dosis de choque y dosis de mantenimiento semanal según capacidad y operación del equipo. (Incluye toma de muestras y resultados mensuales)	1	UND

Es importante resaltar que con a inclusion de estos items, no solo asegura el confort de los usuarios, sino que también previene sobrecostos futuros y protege la inversión pública realizada, dado que un sistema operando de manera desequilibrada podría ocasionar un mayor desgaste en los equipos, afectaciones en la infraestructura y limitaciones en la prestación eficiente de los servicios administrativos de la entidad.

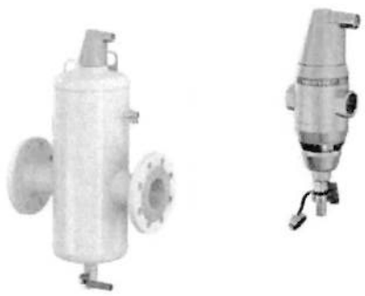
B. NECESIDAD DE MODIFICAR EL ÍTEM 3.1 DESAIREADOR CIRCUITO CERRADO AGUA HELADA

Aunado a lo anterior durante el desarrollo del contrato, el contratista a solicitado a la entidad se realice un modificatorio al contrato en la cual se ajuste el ítem correspondiente 3.1 modificando a un solo desaireador y con una variación en sus especificaciones.

Lo anterior desde un desarrollo técnico el cual se soporta en comunicación enviada a la entidad donde establece entre otras cosas lo siguiente:

> *"Revisando a profundidad el sistema de tuberías de la planta de agua helada, se observa que la instalación de dos desaireadores no es viable por la siguiente explicación:*
>
> *El agua contiene cierta cantidad de aire atrapado. Si este aire se desprende de la solución, puede aumentar la tasa de corrosión de los metales dentro del sistema. Además, el aire puede formar bolsas en la parte superior de las tuberías y unidades de calefacción. Estas bolsas de aire pueden restringir o bloquear el flujo en un sistema de tuberías hidrónico. Esto se conoce como "bloqueo de aire.*
>
> *determinado que Según el Item contractual 3.1, el cual describe: Desaireador para tubería de agua, acero al carbono con acabado exterior de imprimación de oxido, presión y temperatura de diseño 125 psi a 240°F, válvula de venteo automática. Diseño y construcción de Sección VIII iv. 1 del código ASME.*
>
> *De lo anterior descrito para el proyecto se plantean dos unidades de este ítem, lo cuales resultaría inviable técnicamente su instalación."*

Así las cosas, el contratista plantea realizar el cambio de este ítem a *un (1) des aireador* con las siguientes especificaciones técnicas:

Nombre comercial	Separador de aire
Garantía	1 año
Marca	WILO
Cantidad	1
	
INFORMACION GENERAL	
Material	Acero al carbono
Presión mínima de trabajo	0.2 bar
Presión de trabajo máxima	10 bar
Temperatura mínima del fluido	-10 °C
Temperatura máxima del fluido	120 °C
Volumen del aljibe	78 litros
Conexión entrada	DN 150

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
3	**DES AIREADOR CIRCUITO CERRADO AGUA HELADA**		
3.1	Des aireador para tubería de agua, acero al carbono, presión mínima de trabajo 0,2 bar, presión máxima de trabajo 10 bar, temperatura mínima de fluido -10 °C, temperatura máxima de fluido 120°C, volumen del aljibe 78 litros, conexión de entrada DN 150.	UND	1

En consecuencia, se considera procedente la suscripción del presente modificatorio sobre el ítem 3.1, por encontrarse técnicamente viable y con el propósito de garantizar el correcto funcionamiento del sistema de climatización, el confort de los usuarios del edificio, la preservación de la infraestructura pública y la optimización de la inversión realizada, máxime que el cambio de este ítem no generará costos adicionales para la entidad

CONCLUSIONES

Así las cosas y de conformidad con lo anterior; se encuentra necesario y conveniente modificar y adicionar en valor el contrato de No. 128 de 2025, cuyo objeto es: **"ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER PARA LA FASE I DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE LA ALCALDIA DE BUCARAMANGA"** en la suma **TRESCIENTOS CINCO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA PESOS MCTE ($305.564.640)** incluido IVA con el propósito de garantizar el correcto funcionamiento del sistema de climatización, el confort de los usuarios del edificio, la preservación de la infraestructura pública y la optimización de la inversión realizada.

Por lo anterior expuesto, la Alcaldía de Bucaramanga a través de la Subsecretaria Administrativa de Bienes y Servicios procedió a solicitar Cotizaciones a proveedores existentes en el mercado para realizar el estudio de mercado de los bienes y/o servicios adicionales.

Conforme a las solicitudes, se obtuvieron tres (3) cotizaciones de proveedores en el mercado a través de vía correo electrónico para establecer la muestra, y estas cotizaciones en este modificatorio No 2 hacen parte del siguiente análisis de precios del mercado para calcular el valor unitario de cada ítem a adicionar, donde se incluye los precios de cada servicio con gravámenes municipales y departamentales, como se encuentra detallado en el ANEXO 1. ANÁLISIS DE PRECIOS, a continuación, se describe de forma general los valores unitarios promedios de los valores analizados:

Se toma como referentes los precios del mercado de proveedores de actividades de suministro e instalaciones de aire acondicionado, para determinar el valor unitario de cada ítem, a continuación, se enuncian las empresas que participaron en el análisis:

1. COTIZACIÓN 1: AYRCOL S.A.S.
2. COTIZACIÓN 2: 5CINCO PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S.
3. COTIZACIÓN 3: IX-A S.A.S.

Así las cosas, se revisa el comportamiento de los precios cotizados y se detalla a continuación el valor promedio de las cotizaciones:

ESPECIFICACIONES Y/O CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS REQUERIDAS				COTIZACIÓN 1 - AYRCOL S.A.S.		COTIZACIÓN 2 - 5CINCO PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S.		COTIZACIÓN 3 - IX-A S.A.S.		VALOR PROMEDIO DE PRECIOS	
Ítem	Descripción Técnica	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario incluido gravámenes	Valor Total	Valor Unitario incluido gravámenes	Valor Total	Valor Unitario incluido gravámenes	Valor Total	Valor Unitario incluido gravámenes	Valor Total
ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER											
1	**Unidades hidronicas tipo fancoil**										
1.1	Fan coil tipo desnudo de agua fría, capacidad nominal 24.000 btu/h, 800cfm 220/1ph/60hz.	UND	2	$ 9.543.035	**$ 19.086.070**	$ 9.523.560	**$ 19.047.120**	$ 10.146.778	**$ 20.293.556**	**$ 9.737.791**	**$ 19.475.582**
1.2	Válvula electrónica on/off de 3 vías, regreso por resorte	UND	2	$ 1.413.429	**$ 2.826.858**	$ 1.407.600	**$ 2.815.200**	$ 1.550.400	**$ 3.100.800**	**$ 1.457.143**	**$ 2.914.286**
1.3	Termostato digital programable, pantalla LED	UND	2	$ 1.426.285	**$ 2.852.570**	$ 1.420.343	**$ 2.840.686**	$ 1.610.514	**$ 3.221.028**	**$ 1.485.714**	**$ 2.971.428**
2	**Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI**										
2.1	Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI, Incluye kit de bridas, aislamiento térmico, balanceo	UND	3	$ 18.878.812	**$ 56.636.436**	$ 19.216.644	**$ 57.649.932**	$ 21.521.846	**$ 64.565.538**	**$ 19.872.434**	**$ 59.617.302**
3	**Conductos de aire acondicionado**										
3.1	Conductos en paneles de espuma rígida de poliisocianurato, revestido en ambas caras con cubierta de aluminio gofrado.	M2	33	$ 457.157	**$ 15.086.181**	$ 447.633	**$ 14.771.889**	$ 523.825	**$ 17.286.225**	**$ 476.205**	**$ 15.714.765**
3.2	Conducto flexible de 8" Ø, aislado con fibra de vidrio, núcleo de alambre helicoidal de acero	ML	45	$ 203.438	**$ 9.154.710**	$ 210.453	**$ 9.470.385**	$ 223.846	**$ 10.073.070**	**$ 212.579**	**$ 9.566.055**
3.3	Conducto flexible de 12" Ø, aislado con fibra de vidrio, núcleo de alambre helicoidal de acero	ML	150	$ 220.871	**$ 33.130.650**	$ 216.794	**$ 32.519.100**	$ 234.356	**$ 35.153.400**	**$ 224.007**	**$ 33.601.050**
4	**Difusores y Rejillas**										
4.1	Difusores tipo cono para altos volúmenes	UND	50	$ 1.163.830	**$ 58.191.500**	$ 1.061.174	**$ 53.058.700**	$ 1.294.644	**$ 64.732.200**	**$ 1.173.216**	**$ 58.660.800**
4.2	Rejilla de retorno 12x12	UND	12	$ 322.372	**$ 3.868.464**	$ 320.327	**$ 3.843.924**	$ 331.236	**$ 3.974.832**	**$ 324.645**	**$ 3.895.740**
5	**Motor manejadora**										
5.1	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 0,75 hp a 1,2 hp	UND	2	$ 7.106.503	**$ 14.213.006**	$ 7.194.600	**$ 14.389.200**	$ 7.723.184	**$ 15.446.368**	**$ 7.341.429**	**$ 14.682.858**

5.2	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph , potencia 3hp	UND	1	$ 12.018.222	**$ 12.018.222**	$ 11.907.625	**$ 11.907.625**	$ 12.939.866	**$ 12.939.866**	**$ 12.288.571**	**$ 12.288.571**
6	**Tratamiento agua helada**										
6.1	Programa de tratamiento de agua para la protección del equipo contra los riesgos de corrosión e incrustación, dosis de choque y dosis de mantenimiento semanal según capacidad y operación del equipo. (Incluye toma de muestras y resultados mensuales)	UND	1	$ 21.961.868	**$ 21.961.868**	$ 22.336.085	**$ 22.336.085**	$ 25.867.760	**$ 25.867.760**	**$ 23.388.571**	**$ 23.388.571**
TOTAL ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER					**$ 249.026.535**		**$ 244.649.846**		**$ 276.654.643**		**$ 256.777.008**
SubTotal					**$ 249.026.535**		**$ 244.649.846**		**$ 276.654.643**		**$ 256.777.008**
Total Impuesto (IVA 19%)					**$ 47.315.042**		**$ 46.483.471**		**$ 52.564.382**		**$ 48.787.632**
TOTAL ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER					**$ 296.341.577**		**$ 291.133.317**		**$ 329.219.025**		**$ 305.564.640**

De conformidad con el análisis realizado, **SE ESTABLECE COMO PRESUPUESTO PARA LOS ITEMS ADICIONALES** el valor correspondiente a la suma de: **TRESCIENTOS CINCO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA PESOS MCTE ($305.564.640) INCLUIDO IVA**, impuestos y todos los costos directos e indirectos, tasas y contribuciones.

Del mismo modo, se establece que este adicional se fundamenta en lo establecido en el artículo 16 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 40 de la Ley 1150 de 2007, que facultan a la entidad para realizar modificaciones contractuales en ejecución, siempre que estas resulten necesarias para asegurar el cumplimiento integral del objeto contractual.

TIPO DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL

Modificación de especificaciones técnicas y cantidad del ítem 3.1, así:

ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNIDAD DE MEDIDA*	*CANTIDAD*
3	*DES AIREADOR CIRCUITO CERRADO AGUA HELADA*		
3.1	*Des aireador para tubería de agua, acero al carbono, presión mínima de trabajo 0,2 bar, presión máxima de trabajo 10 bar, temperatura mínima de fluido -10 °C, temperatura máxima de fluido 120°C, volumen del aljibe 78 litros, conexión de entrada DN 150.*	*UND*	*1*

Así mismo, Adición en valor No. 1 para adicionar nuevos ítems al contrato No. 128 de 2025, como se detallan a continuación:

ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER			
ITEM	*DESCRIPCION*	*CANTIDAD*	*UNIDAD DE MEDIDA*
1	***Unidades hidronicas tipo fancoil***		
1.1	*Fan coil tipo desnudo de agua fría, capacidad nominal 24.000 btu/h, 800cfm 220/1ph/60hz.*	*2*	*UND*
1.2	*Válvula electrónica on/off de 3 vías, regreso por resorte*	*2*	*UND*
1.3	*Termostato digital programable, pantalla LED*	*2*	*UND*

	2	***Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI***		
	2.1	*Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI, Incluye kit de bridas, aislamiento térmico, balanceo*	*3*	*UND*
	3	***Conductos de aire acondicionado***		
	3.1	*Conductos en paneles de espuma rígida de poliisocianurato, revestido en ambas caras con cubierta de aluminio gofrado.*	*33*	*M2*
	3.2	*Conducto flexible de 8" Ø, aislado con fibra de vidrio, núcleo de alambre helicoidal de acero*	*45*	*ML*
	3.3	*Conducto flexible de 12" Ø, aislado con fibra de vidrio, núcleo de alambre helicoidal de acero*	*150*	*ML*
	4	***Difusores y Rejillas***		
	4.1	*Difusores tipo cono para altos volúmenes*	*50*	*UND*
	4.2	*Rejilla de retorno 12x12*	*12*	*UND*
	5	***Motor manejadora***		
	5.1	*Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 0,75 hp a 1,2 hp*	*2*	*UND*
	5.2	*Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 3hp*	*1*	*UND*
	6	*Tratamiento agua helada*		
	6.1	*Programa de tratamiento de agua para la protección del equipo contra los riesgos de corrosión e incrustación, dosis de choque y dosis de mantenimiento semanal según capacidad y operación del equipo. (Incluye toma de muestras y resultados mensuales)*	*1*	*UND*

SITUACIÓN QUE MOTIVA LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL

Según el artículo 2º de la Constitución Política de Colombia, son fines esenciales del estado, la primacía del bien común, el logro de la convivencia pacífica, el mantenimiento de las condiciones necesarias para el pleno ejercicio de las libertades y derechos, así como la satisfacción de las necesidades públicas siendo obligación del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, así pues las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

Es por ello que, en la búsqueda del cumplimiento de tales principios y deberes la función pública, específicamente la función administrativa en lo relacionado a la gestión contractual del Estado compromete el patrimonio y recursos públicos en la consecución de los fines Estatales mediante procesos y procedimientos previamente establecidos con el fin de conservar la seguridad jurídica y cumplir con los principios y supra -principios aplicables a la Administración.

De acuerdo a esto y de conformidad con el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, podemos inferir que la función administrativa está al servicio de los intereses generales, es decir y para el caso en particular la Administración Municipal se encuentra al servicio de los intereses generales de los habitantes del Municipio de Bucaramanga, y bajo este precepto desarrolla sus procedimientos y procesos con fundamentos en los principios constitucionales: igualdad, imparcialidad, moralidad, buena fe, eficacia, eficiencia, economía, celeridad, responsabilidad, transparencia, publicidad y contradicción, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.

El artículo 311 ibidem consagra dispone que *"Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes."*

En el mismo sentido el artículo 366 Constitucional consagra que: *"El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfecha de salud, educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación".*

A su vez, el área de Bienes y Servicios, a cargo del Subsecretario Administrativo, tiene como propósito principal: "*Gestionar los procesos de adquisiciones de bienes de consumo/servicios, bienes muebles, así como los de gestión de almacén e inventarios y gestión de los recursos físicos, teniendo en cuenta políticas institucionales y normas vigentes, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento de la Administración Municipal".*

El Decreto 0220 del 09 de junio de 2020, establece lo siguiente en su articulado: **"ARTÍCULO TERCERO: DELEGACIONES ESPECIFICAS AL SECRETARIO ADMINISTRATIVO: Celebrar todos los contratos y convenios imputables a gastos de funcionamiento** sin importar su naturaleza o dependencia donde se requiera el bien y/o servicio. Además, le corresponde la facultad residual, entendiéndose por tal la celebración de contratos y convenios que no correspondan a ninguno de los casos que expresamente sean delegados o asignados a otros despachos.

La Administración Municipal de Bucaramanga requiere para su buen funcionamiento adoptar estrategias para conservar sus bienes muebles e inmuebles, equipos e instalaciones en general en perfecto estado de funcionamiento, con el fin de evitar su deterioro y mantener un ambiente adecuado de trabajo y garantizar óptimas condiciones de trabajo a los funcionarios públicos, usuarios y contratistas del Municipio de Bucaramanga.

Aunado a lo anterior, la Secretaría Administrativa encuentra dentro de sus funciones garantizar de manera permanente la prestación de los servicios objeto del contrato, razón por la cual se requiere mantener de manera continuada la prestación de los

	servicios a su cargo dentro de la Administración Municipal, entre los cuales se encuentran los que son objeto del contrato a adicionar. Conforme con las necesidades descritas en los requerimientos de la supervisión, se hace necesario modificar el contrato 128 de 2025 y realizar una adición por un valor de **TRESCIENTOS CINCO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA PESOS MCTE ($ 305.564.640)** por las razones y justificaciones expuestas previamente. En tal sentido, es pertinente agregar que la presente adición no supera el 50% del valor inicial del contrato expresada en salarios mínimos mensuales legales vigentes, de conformidad con lo establecido en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993.
ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL	El artículo 26 del Estatuto de Contratación Estatal, contempla que en virtud del principio de responsabilidad "*Los servidores públicos están obligados a buscar el cumplimiento de los fines de la contratación, a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y a proteger a los derechos de la entidad, del contratista y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato*" e igualmente que "*Las actuaciones de los servidores públicos estarán presididas por las reglas sobre administración de bienes ajenos y por los mandatos y postulados que gobiernan una conducta ajustada a ética y a la justicia.*" Es así como una vez advertida una situación técnica por parte del contratista, no puede ser ajena la administración, en cuanto a la inversion realizada, encontrando así que esta modificación contractual no solo asegura el confort de los usuarios, sino que también previene sobrecostos futuros y protege la inversión pública realizada, dado que un sistema operando de manera desequilibrada podría ocasionar un mayor desgaste en los equipos, afectaciones en la infraestructura y limitaciones en la prestación eficiente de los servicios administrativos de la entidad. Este adicional se fundamenta en lo establecido en el artículo 16 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 40 de la Ley 1150 de 2007, que facultan a la entidad para realizar modificaciones contractuales en ejecución, siempre que estas resulten necesarias para asegurar el cumplimiento integral del objeto contractual. En consecuencia, se considera procedente la suscripción del presente modificatorio sobre el ítem 3.1, por encontrarse técnicamente viable y con el propósito de garantizar el correcto funcionamiento del sistema de climatización, el confort de los usuarios del edificio, la preservación de la infraestructura pública y la optimización

	de la inversión realizada, máxime que el cambio de este ítem no generará costos adicionales para la entidad Considerando las dos necesidades ya expuestas, se hace necesario modificarlo y adicionarlo de manera que la administración salvaguarde la inversión realizada y permita el óptimo funcionamiento del equipo. En el informe del supervisor se evidencia que el contratista ha cumplido con las obligaciones contractuales de manera proporcional al avance de ejecución en plazo, que el valor del adicional propuesto no supera el 50% del presupuesto inicial del contrato expresado en SMMLV y que persiste la necesidad del servicio por lo que resulta pertinente, oportuno y viable la suscripción de la adición y prórroga propuestos.
OBJETO DE LA MODIFICACIÓN Y CLÁUSULAS DEL CONTRATO	**ADICIÓN EN VALOR No. 1 AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 128 DEL 20 DE JUNIO DE 2025** A través de la celebración del presente modificatorio y adición en valor, se modifican las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA CUARTA. VALOR DEL CONTRATO:** El valor total del presente contrato es por la suma de **DOS MIL OCHOCIENTOS CUATRO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL VEINTICINCO PESOS M/CTE ($2.804.159.025,00)** incluido IVA y todos los costos directos e indirectos que debe asumir el contratista para el cumplimiento del objeto contractual, tales como impuestos, tasas, retenciones y demás contribuciones, teniendo en cuenta los siguientes valores establecidos en el presupuesto del contrato:

PRESUPUESTO DEL CONTRATO DEFINITIVO					
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No 128 DEL 20 DE JUNIO DE 2025					
OBJETO: ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER PARA LA FASE I DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE LA ALCALDIA DE BUCARAMANGA					
Ítem	**Descripción Técnica**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Valor Unitario incluido gravámenes**	**Valor Total**
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO					
1	ENFRIADORES DE AGUA, CONDENSADO POR AIRE, COMPRESORES INVERTER				
1.1	Enfriadores de Agua, tipo comprensor Scroll hermético, capacidad mínima 60TR – máximo 70TR, condensado por aire, Refrigerante R410A, tecnología Inverter, evaporador tipo Shell and Tube con caída de presión 49.2kpa y máxima presión de operación (Refrigerante/Water) de 42/10 Kg/cm2, motor de 6 ventiladores tipo BLDC, flujo de aire (CMM) 246X6@1000 RPM, motor power (w) 900x6, Fuente de alimentación (ϕ / v / hz) 1/440/50/60.	UND	3	**$ 344.629.166**	**$ 1.033.887.499**
2	TANQUE DE EXPANSIÓN				
2.1	Tanque de expansión, Cuerpo en acero al carbono resistente a la corrosión, conexiones y válvulas resistentes a más de 125 psi, temperatura máxima 240F, conexiones tipo NPT, tanque tipo vejiga para separación permanente de aire y agua, vejiga de butilo de alta resistencia, extraíble para inspección.	UND	1	**$ 48.509.856**	**$ 48.509.856**
3	DES AIREADOR CIRCUITO CERRADO AGUA HELADA				

3.1	Des aireador para tubería de agua, acero al carbono, presión mínima de trabajo 0,2 bar, presión máxima de trabajo 10 bar, temperatura mínima de fluido -10 °C, temperatura máxima de fluido 120°C, volumen del aljibe 78 litros, conexión de entrada DN 150.	UND	1	$ 33.172.092	$ 66.344.184
4	TANQUE DE LLENADO				
4.1	Tanque de llenado, capacidad volumétrica 250 litros, tanque de almacenamiento de Polietileno 100% virgen con aditivo U.V, medida 94 cm de alto x 78 cm ancho, diseño y construcción de Ultra larga vida para almacenamiento de agua	UND	1	$ 3.896.002	$ 3.896.002
5	MOTORES ELÉCTRICOS PARA BOMBAS DE AGUA HELADA				
5.1	Motores eléctricos para bombas de agua helada, temperatura ambiente de -20°c-40°c, altitud sobre el nivel del mar 1000m, nivel de presión sonora de 56 dB(A), momento de inercia 0.056 kgm2, tipo de cojinete flotante DE y NDE, aislamiento de 155(F), método de enfriamiento IC411-autoventilado, refrigerado por superficie, clase de vibración A, diseño y construcción Motor de baja tensión, IEC rotor en la jaula de ardilla.	UND	2	$ 41.546.790	$ 83.093.579
6	TUBERÍA DE AGUA HELADA EN POLIPROPILENO, PREAISLADA, MÁS RECUBRIMIENTO EN POLIETILENO MÁS PROTECCIÓN UV, VÁLVULAS				
6.1	Tubería de Agua helada en PP de 6"	ML	21	$ 5.793.624	$ 121.666.096
6.2	Tubería de Agua helada en PP de 4"	ML	23	$ 4.741.096	$ 109.045.203
6.3	Válvulas de mariposa de 4"	UND	6	$ 10.679.245	$ 64.075.468
6.4	Válvula electrónica para bypass de 4"	UND	1	$ 49.025.866	$ 49.025.866
7	TABLEROS ELÉCTRICOS DE POTENCIA PLANTA DE AGUA HELADA				
7.1	Tablero potencia Chiller	UND	1	$ 39.032.614	$ 39.032.614
8	INTERCONEXION RED DE POTENCIA				
8.1	Tubería imc 2", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	42	$ 235.618	$ 9.895.944
8.2	Tubería imc 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	39	$ 155.436	$ 6.061.996
8.3	Tubería emt 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	40	$ 79.681	$ 3.187.245
8.4	Manguera coraza metálica 2", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	8	$ 88.390	$ 707.117
8.5	Manguera coraza metálica 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	6	$ 48.023	$ 288.137
8.6	Red (3#1/0) FF+(1#2) T AWG Cu LSHF	ML	42	$ 487.587	$ 20.478.649
8.7	Red (3#8) FF+(1#10) T AWG Cu LSHF	ML	46	$ 131.241	$ 6.037.108
9	SISTEMA DE CONTROL (campo, control, administración)				
9.1	Tablero control-01_control central planta agua circuito primarios incluye instrumentación según requerimientos técnicos	UND	1	$ 88.037.830	$ 88.037.830
9.2	Tablero VFD_BAF, variadores de velocidad con panel de control, 3ph/440v/60hz, 15 hp	UND	1	$ 117.133.207	$ 117.133.207
10	INTERCONEXION RED DE CONTROL				
10.1	Tendido de cable blindado para instrumentación PLTC & ITC 105°c 600v 2#18awg.	ML	20	$ 40.406	$ 808.117
10.2	Tubería IMC 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	30	$ 155.436	$ 4.663.074
10.3	Tubería IMC 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	10	$ 112.366	$ 1.123.660
10.4	Tubería emt 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	20	$ 121.754	$ 2.435.086
10.5	Tubería emt 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	60	$ 79.681	$ 4.780.867
10.6	Manguera coraza metálica 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	8	$ 48.023	$ 384.182
10.7	Manguera coraza metálica 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	10	$ 47.445	$ 474.450
	TOTAL ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO				$ 1.885.073.035
	SERVICIOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO				
11	DESMONTE ENFRIADOR EXISTENTE				
11.1	Desmonte enfriador existente, tableros, tuberías	UND	1	$ 18.702.870	$ 18.702.870
12	ENSAYO DE TUBERÍAS DE AGUA HELADA				
12.1	Ensayo de tuberías de agua	UND	1	$ 11.124.880	$ 11.124.880
13	INGENIERIA DE DETALLE				
13.1	Tiempo de programación de controladores, planos de taller (unifilar, layout tablero de control, potencia, ingeniería de detalle, manual de operación, puesta en operación, memorias de calculo	ML	1	$ 53.319.477	$ 53.319.477
14	OTROS				

14.1	Adecuación y puesta en marcha de estructura metálica enfriadores	UND	1	$ 31.326.914	$ 31.326.914
14.2	Mantenimiento general, bombas, válvulas, planta agua helada	UND	1	$ 29.241.248	$ 29.241.248
14.3	Limpieza y enjuague de los sistemas de circulación de agua	UND	1	$ 70.870.723	$ 70.870.723
TOTAL SERVICIOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO					$ 214.586.112
SubTotal					$ 2.099.659.147
Total Impuesto (IVA 19%)					$ 398.935.238
TOTAL ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES Y SERVICIOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					$ 2.498.594.385

Ítem	Descripción Técnica	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario incluido gravámenes	Valor Total
ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER					
1	**Unidades hidronicas tipo fancoil**				
1.1	Fan coil tipo desnudo de agua fría, capacidad nominal 24.000 btu/h, 800cfm 220/1ph/60hz.	UND	2	$ 9.737.791	$ 19.475.582
1.2	Válvula electrónica on/off de 3 vías, regreso por resorte	UND	2	$ 1.457.143	$ 2.914.286
1.3	Termostato digital programable, pantalla LED	UND	2	$ 1.485.714	$ 2.971.428
2	**Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI**				
2.1	Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI, Incluye kit de bridas, aislamiento térmico, balanceo	UND	3	$ 19.872.434	$ 59.617.302
3	**Conductos de aire acondicionado**				
3.1	Conductos en paneles de espuma rígida de poliisocianurato, revestido en ambas caras con cubierta de aluminio gofrado.	M2	33	$ 476.205	$ 15.714.765
3.2	Conducto flexible de 8" Ø, aislado con fibra de vidrio, núcleo de alambre helicoidal de acero	ML	45	$ 212.579	$ 9.566.055
3.3	Conducto flexible de 12" Ø, aislado con fibra de vidrio, núcleo de alambre helicoidal de acero	ML	150	$ 224.007	$ 33.601.050
4	**Difusores y Rejillas**				
4.1	Difusores tipo cono para altos volúmenes	UND	50	$ 1.173.216	$ 58.660.800
4.2	Rejilla de retorno 12x12	UND	12	$ 324.645	$ 3.895.740
5	**Motor manejadora**				
5.1	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 0,75 hp a 1,2 hp	UND	2	$ 7.341.429	$ 14.682.858
5.2	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 3hp	UND	1	$ 12.288.571	$ 12.288.571
6	**Tratamiento agua helada**				
6.1	Programa de tratamiento de agua para la protección del equipo contra los riesgos de corrosión e incrustación, dosis de choque y dosis de mantenimiento semanal según capacidad y operación del equipo. (Incluye toma de muestras y resultados mensuales)	UND	1	$ 23.388.571	$ 23.388.571
TOTAL ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER					$ 256.777.008
SubTotal					$ 256.777.008
Total Impuesto (IVA 19%)					$ 48.787.632
TOTAL ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER					$ 305.564.640
VALOR TOTAL PRESUPUESTO DEL CONTRATO					$ 2.804.159.025

CLAUSULA SEXTA. – IMPUTACION PRESUPUESTAL: El municipio pagará el gasto que ocasione el presente contrato con cargo a las siguientes disponibilidades presupuestales: CDP 00003507 de fecha 03 de abril de 2025 expedida por la secretaria de Hacienda Municipal (Presupuesto), CDP No 00007641 de fecha 17 de septiembre de 2025 expedida por la secretaria de Hacienda Municipal (Presupuesto).

CLÁUSULA NOVENA. – OFERTA ECONÓMICA Y ANEXO DE CONDICIONES TÉCNICAS MINIMAS: Hacen parte integral del presente contrato y se anexan a la misma, se detalla el listado de los componentes que forman parte del sistema de Chillers modulares:

Nota: como quiera que se va a adicionar el valor del contrato, El contratista deberá ampliar, prorrogar o modificar las garantías inicialmente otorgada dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción de la modificación.

Ítem	Descripción Técnica	Unidad de Medida	Cantidad
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO			
1	ENFRIADORES DE AGUA, CONDENSADO POR AIRE, COMPRESORES INVERTER		
1.1	Enfriadores de Agua, tipo comprensor Scroll hermético, capacidad mínima 60TR – máximo 70TR, condensado por aire, Refrigerante R410A, tecnología Inverter, evaporador tipo Shell and Tube con caída de presión 49.2kpa y máxima presión de operación (Refrigerante/Water) de 42/10 Kg/cm2, motor de 6 ventiladores tipo BLDC, flujo de aire (CMM) 246X6@1000 RPM, motor power (w) 900x6, Fuente de alimentación (ϕ / v / hz) 1/440/50/60.	UND	3
2	TANQUE DE EXPANSIÓN		
2.1	Tanque de expansión, Cuerpo en acero al carbono resistente a la corrosión, conexiones y válvulas resistentes a más de 125 psi, temperatura máxima 240F, conexiones tipo NPT, tanque tipo vejiga para separación permanente de aire y agua, vejiga de butilo de alta resistencia, extraíble para inspección.	UND	1
3	DES AIREADOR CIRCUITO CERRADO AGUA HELADA		
3.1	Des aireador para tubería de agua, acero al carbono, presión mínima de trabajo 0,2 bar, presión máxima de trabajo 10 bar, temperatura mínima de fluido -10 °C, temperatura máxima de fluido 120°C, volumen del aljibe 78 litros, conexión de entrada DN 150.	UND	1
4	TANQUE DE LLENADO		
4.1	Tanque de llenado, capacidad volumétrica 250 litros, tanque de almacenamiento de Polietileno 100% virgen con aditivo U.V, medida 94 cm de alto x 78 cm ancho, diseño y construcción de Ultra larga vida para almacenamiento de agua	UND	1
5	MOTORES ELÉCTRICOS PARA BOMBAS DE AGUA HELADA		
5.1	Motores eléctricos para bombas de agua helada, temperatura ambiente de -20°c-40°c, altitud sobre el nivel del mar 1000m, nivel de presión sonora de 56 dB(A), momento de inercia 0.056 kgm2, tipo de cojinete flotante DE y NDE, aislamiento de 155(F), método de enfriamiento IC411-autoventilado, refrigerado por superficie, clase de vibración A, diseño y construcción Motor de baja tensión, IEC rotor en la jaula de ardilla.	UND	2
6	TUBERÍA DE AGUA HELADA EN POLIPROPILENO, PREAISLADA, MÁS RECUBRIMIENTO EN POLIETILENO MÁS PROTECCIÓN UV, VÁLVULAS		
6.1	Tubería de Agua helada en PP de 6"	ML	21
6.2	Tubería de Agua helada en PP de 4"	ML	23
6.3	Válvulas de mariposa de 4"	UND	6
6.4	Válvula electrónica para bypass de 4"	UND	1
7	TABLEROS ELÉCTRICOS DE POTENCIA PLANTA DE AGUA HELADA		
7.1	Tablero potencia Chiller	UND	1
8	INTERCONEXION RED DE POTENCIA		
8.1	Tubería imc 2", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	42
8.2	Tubería imc 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	39
8.3	Tubería emt 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	40
8.4	Manguera coraza metálica 2", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	8
8.5	Manguera coraza metálica 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	6
8.6	Red (3#1/0) FF+(1#2) T AWG Cu LSHF	ML	42
8.7	Red (3#8) FF+(1#10) T AWG Cu LSHF	ML	46
9	SISTEMA DE CONTROL (campo, control, administración)		
9.1	Tablero control-01_control central planta agua circuito primarios incluye instrumentación según requerimientos técnicos	UND	1
9.2	Tablero VFD_BAF, variadores de velocidad con panel de control, 3ph/440v/60hz, 15 hp	UND	1
10	INTERCONEXION RED DE CONTROL		
10.1	Tendido de cable blindado para instrumentación PLTC & ITC 105°c 600v 2#18awg.	ML	20
10.2	Tubería IMC 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	30
10.3	Tubería IMC 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	10
10.4	Tubería emt 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	20
10.5	Tubería emt 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	60
10.6	Manguera coraza metálica 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	8
10.7	Manguera coraza metálica 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	10

SERVICIOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO			
11	DESMONTE ENFRIADOR EXISTENTE		
11.1	Desmonte enfriador existente, tableros, tuberías	UND	1
12	ENSAYO DE TUBERÍAS DE AGUA HELADA		
12.1	Ensayo de tuberías de agua	UND	1
13	INGENIERIA DE DETALLE		
13.1	Tiempo de programación de controladores, planos de taller (unifilar, layout tablero de control, potencia, ingeniería de detalle, manual de operación, puesta en operación, memorias de calculo	ML	1
14	OTROS		
14.1	Adecuación y puesta en marcha de estructura metálica enfriadores	UND	1
14.2	Mantenimiento general, bombas, válvulas, planta agua helada	UND	1
14.3	Limpieza y enjuague de los sistemas de circulación de agua	UND	1

Ítem	Descripción Técnica	Unidad de Medida	Cantidad
ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER			
1	**Unidades hidronicas tipo fancoil**		
1.1	Fan coil tipo desnudo de agua fría, capacidad nominal 24.000 btu/h, 800cfm 220/1ph/60hz.	UND	2
1.2	Válvula electrónica on/off de 3 vías, regreso por resorte	UND	2
1.3	Termostato digital programable, pantalla LED	UND	2
2	**Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI**		
2.1	Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI, Incluye kit de bridas, aislamiento térmico, balanceo	UND	3
3	**Conductos de aire acondicionado**		
3.1	Conductos en paneles de espuma rígida de poliisocianurato, revestido en ambas caras con cubierta de aluminio gofrado.	M2	33
3.2	Conducto flexible de 8" Ø, aislado con fibra de vidrio, núcleo de alambre helicoidal de acero	ML	45
3.3	Conducto flexible de 12" Ø, aislado con fibra de vidrio, núcleo de alambre helicoidal de acero	ML	150
4	**Difusores y Rejillas**		
4.1	Difusores tipo cono para altos volúmenes	UND	50
4.2	Rejilla de retorno 12x12	UND	12
5	**Motor manejadora**		
5.1	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 0,75 hp a 1,2 hp	UND	2
5.2	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 3hp	UND	1
6	**Tratamiento agua helada**		
6.1	Programa de tratamiento de agua para la protección del equipo contra los riesgos de corrosión e incrustación, dosis de choque y dosis de mantenimiento semanal según capacidad y operación del equipo. (Incluye toma de muestras y resultados mensuales)	UND	1

EJECUCIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO

A continuación, se relacionan los cobros efectuados por el contratista hasta la fecha:

RESUMEN EJECUCIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO No 128		
Valor del Contrato	**$ 2.498.594.385**	
Acta de Ejecución No 1		$ 1.969.978.224,34
Valor Ejecutado		**$ 1.969.978.224,34**
Saldo		**$ 528.616.160,66**

OTROS ASPECTOS

AUTORIZACIÓN PARA CONTRATAR

El Alcalde mediante Decreto No. 0220 del 9 de julio de 2020 delegó en los Secretarios de Despacho de la Administración Municipal de Bucaramanga la facultad de adjudicar, celebrar, terminar, liquidar, **modificar**, **adicionar** y prorrogar los contratos y convenios y en general todos los actos inherentes a la actividad precontractual, contractual, y ordenar el gasto que corresponda a los mismos, sin

	consideración a su naturaleza y cuantía de conformidad con los procesos y procedimientos establecidos.	
VIGENCIA	Quedan vigentes todas las demás estipulaciones del contrato que no sean contrarias a la adición, a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y sus decretos reglamentarios	
ANEXOS	• Plan Anual de Adquisiciones No. 5477 de 17 septiembre de 2025 • Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 00007641 de fecha 17 de septiembre de 2025. • Anexo 1. ANALISIS DE PRECIOS ITEMS ADICIONALES • Cotizaciones del Estudio de Mercado • Anexo 2. PRESUPUESTO TOTAL DEL CONTRATO • Conceptos técnicos por parte del Contratista CONSORCIO AIRES BGA 2025. • Requerimiento técnico elaborado por Subsecretaría de Bienes y Servicios.	
CONCLUSIÓN	Con base en el análisis realizado, se hace NECESARIO, CONVENIENTE Y OPORTUNO realizar el MODIFICATORIO No. 2 AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 128 DEL 20 DE JUNIO DEL 2025, con el fin de MODIFICAR Y ADICIONAR EN VALOR.	
SUPERVISOR/INTERVENTOR	**FIRMA**	
	NOMBRE	MANUEL EDGARDO OBREGÓN VALLEJO
	CARGO	SUBSECRETARIO ADMINISTRATIVO DE BIENES Y SERVICIOS
ORDENADOR DEL GASTO	**FIRMA**	
	NOMBRE	ANA MARÍA VARGAS SEPÚLVEDA
	CARGO	SECRETARIA ADMINISTRATIVO

Elaboró aspectos técnicos: Manuel Edgardo Obregón Vallejo - Subsecretario Administrativo de Bienes y Servicios
Elaboró aspectos financieros y presupuestales: Magda Lucia Morales – CPS - Secretaría Administrativa
Elaboró aspectos jurídicos: Carlos Mauricio Montañez G. - Abogado CPS Secretaría Administrativa
Revisó Aspectos jurídicos: Ener Hernández Vergel - ABG. CPS - Secretaria Administrativa
Revisó Aspectos jurídicos: Jaime Alberto Pabón Pérez – Abg Contratista Especializado secretaria Administrativa

ANALISIS DE PRECIOS

OBJETO: ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER PARA LA FASE I DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE LA ALCALDIA DE BUCARAMANGA

ESPECIFICACIONES Y/O CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS REQUERIDAS				COTIZACIÓN 1 - AYRCOL S.A.S.		COTIZACIÓN 2 - 5CINCO PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S.		COTIZACIÓN 3 - IX-A S.A.S.		VALOR PROMEDIO DE PRECIOS	
Ítem	Descripción Técnica	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario Incluido gravamenes	Valor Total	Valor Unitario Incluido gravamenes	Valor Total	Valor Unitario Incluido gravamenes	Valor Total	Valor Unitario Incluido gravamenes	Valor Total
ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER											
1	**Unidades hidronicas tipo fancoil**										
1.1	Fan coil tipo desnudo de agua fria, capacidad nominal 24.000 btu/h, 800cfm 220/1ph/60hz.	UND	2	$ 9.543.035	**$ 19.086.070**	$ 9.523.560	**$ 19.047.120**	$ 10.146.778	**$ 20.293.556**	**$ 9.737.791**	**$ 19.475.582**
1.2	Valvula electronica on/off de 3 vias, regreso por resorte	UND	2	$ 1.413.429	**$ 2.826.858**	$ 1.407.600	**$ 2.815.200**	$ 1.550.400	**$ 3.100.800**	**$ 1.457.143**	**$ 2.914.286**
1.3	Termostato digital programable, pantala LED	UND	2	$ 1.426.285	**$ 2.852.570**	$ 1.420.343	**$ 2.840.686**	$ 1.610.514	**$ 3.221.028**	**$ 1.485.714**	**$ 2.971.428**
2	**Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI**										
2.1	Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI, incluye kit de bridas, aislamiento termico, balanceo	UND	3	$ 18.878.812	**$ 56.636.436**	$ 19.216.644	**$ 57.649.932**	$ 21.521.846	**$ 64.565.538**	**$ 19.872.434**	**$ 59.617.302**
3	**Conductos de aire acondicionado**										
3.1	Conductos en paneles de espuma rigida de poliisocianurato, revestido en ambas caras con cubierta de aluminio gofrado .	M2	33	$ 457.157	**$ 15.086.181**	$ 447.633	**$ 14.771.889**	$ 523.825	**$ 17.286.225**	**$ 476.205**	**$ 15.714.765**
3.2	Conducto flexible de 8" Ø, aislado con fibra de vidrio, nucleo de alambre helicoidal de acero	ML	45	$ 203.438	**$ 9.154.710**	$ 210.453	**$ 9.470.385**	$ 223.846	**$ 10.073.070**	**$ 212.579**	**$ 9.566.055**
3.3	Conducto flexible de 12" Ø, aislado con fibra de vidrio, nucleo de alambre helicoidal de acero	ML	150	$ 220.871	**$ 33.130.650**	$ 216.794	**$ 32.519.100**	$ 234.356	**$ 35.153.400**	**$ 224.007**	**$ 33.601.050**
4	**Difusores y Rejillas**										
4.1	Difusores tipo cono para altos volumenes	UND	50	$ 1.163.830	**$ 58.191.500**	$ 1.061.174	**$ 53.058.700**	$ 1.294.644	**$ 64.732.200**	**$ 1.173.216**	**$ 58.660.800**
4.2	Rejilla de retorno 12x12	UND	12	$ 322.372	**$ 3.868.464**	$ 320.327	**$ 3.843.924**	$ 331.236	**$ 3.974.832**	**$ 324.645**	**$ 3.895.740**
5	**Motor manejadora**										
5.1	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 0,75 hp a 1,2 hp	UND	2	$ 7.106.503	**$ 14.213.006**	$ 7.194.600	**$ 14.389.200**	$ 7.723.184	**$ 15.446.368**	**$ 7.341.429**	**$ 14.682.858**
5.2	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 3hp	UND	1	$ 12.018.222	**$ 12.018.222**	$ 11.907.625	**$ 11.907.625**	$ 12.939.866	**$ 12.939.866**	**$ 12.288.571**	**$ 12.288.571**
6	**Tratamiento agua helada**										
6.1	Programa de tratamiento de agua para la protección del equipo contra los riesgos de corrosión e incrustación, dosis de choque y dosis de mantenimiento semanal según capacidad y operación del equipo. (Incluye toma de muestras y resultados mensuales)	UND	1	$ 21.961.868	**$ 21.961.868**	$ 22.336.085	**$ 22.336.085**	$ 25.867.760	**$ 25.867.760**	**$ 23.388.571**	**$ 23.388.571**
TOTAL ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER					**$ 249.026.535**		**$ 244.649.846**		**$ 276.654.643**		**$ 256.777.008**
				SubTotal	**$ 249.026.535**		**$ 244.649.846**		**$ 276.654.643**		**$ 256.777.008**
				Total Impuesto (IVA 19%)	**$ 47.315.042**		**$ 46.483.471**		**$ 52.564.382**		**$ 48.787.632**
TOTAL ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER					**$ 296.341.577**		**$ 291.133.317**		**$ 329.219.025**		**$ 305.564.640**

Item	Descripción Técnica	Valor Total
1.	TOTAL ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER	$ 256.777.008
	SubTotal	$ 256.777.008
	Total Impuesto (IVA 19%)	$ 48.787.632
TOTAL PRESUPUESTO ITEMS ADICIONALES		**$ 305.564.640**

Outlook

Re: Solicitud de cotización

Desde Ingenieria Ayrcol <ingenieria@ayrcol.co>
Fecha Vie 19/09/2025 13:52
Para NINO TOLOZA BARRERA <ntolozab@bucaramanga.gov.co>
CC Manuel Edgardo Obregon Vallejo <meobregonv@bucaramanga.gov.co>; Maria Monica Plata Prada <mmplata@bucaramanga.gov.co>

1 archivo adjunto (307 KB)
COT_19_09_2025_ALCALDIA BUCARAMANGA_AYRCOL.pdf;

PRECAUCIÓN REMITENTE EXTERNO Por favor, absténgase de abrir archivos adjuntos, seguir enlaces desconocidos o responder a este correo hasta que haya validado su legitimidad y procedencia. Cualquier anomalía detectada, le solicitamos que la reporte de inmediato al correo: mesadeayudatic@bucaramanga.gov.co ¡Gracias por su colaboración y atención a esta precaución!

Estimados, muy buena tarde.

Acorde a su requerimiento, con mucho gusto adjuntamos nuestra oferta técnica y comercial, esperando sea de su agrado

Agradeciendo su amable atención, quedamos a sus enteras ordenes

LINK BROCHURE

PAGINA WEB

Atentamente:

Ingeniero de proyectos: Edberg Antolinez
Nro Matricula:SN230-121348
Fijo:(7)3212515967
AYRCOL S.A.S
NIT:900688449-0
Cr. 21 #46-10-(Bucaramanga-Colombia)

Ayrcol S.A.S.

---- El Fri, 19 Sep 2025 11:21:19 -0500, **NINO TOLOZA BARRERA <ntolozab@bucaramanga.gov.co>** escribió ----

Nos es grato dirigirnos a ustedes a fin de solicitarle la presentación de una cotización para el proceso de **SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO (TRES EQUIPOS TIPO CHILLER MODULARES, BOMBAS, VALVULAS Y TERMOMETROS) EN LA ASOTEA DE LA FASE 1 DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE LA ALCALDIA DE BUCARAMANGA**, tal como se detalla en el documento anexo, de esta Solicitud de Cotización.

En la preparación de su cotización le rogamos no realizar cambios en ninguno de los ítems, y diligenciar todos los campos requeridos. En caso de tener sugerencias crear un nuevo documento donde se indiquen las mismas.
Así mismo dentro de los valores unitarios de cada ítem deberá incluir los impuestos nacionales y gastos de ordenanza que corresponde al (porcentaje total de estampillas).
La cotización deberá ser enviada al correo electrónico, ntoloza@bucaramanga.gov.co, meobregonv@bucaramanga.gov.co Y mmplata@bucaramanga.gov.co a más tardar el día 26 de septiembre de 2025.

Su cotización deberá estar redactada en español

Agradecemos de Antemano su participación y gestión.

Cordialmente,

Nino Toloza Barrera
CPS 2613
Oficina Subsecretaría Administrativa de Bienes y Servicios.

"Aviso legal - Protección de Datos Personales: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA identificada con NIT. 890.201.222-0, ubicada en la Calle 35 No. 10-43 (Alcaldía de Bucaramanga), dando cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 y su decreto reglamentario 1074 de 2015, tendiente a la protección de datos personales lo invitamos a que conozca nuestra Política de Tratamiento de Información Personal la cual puede ser consultada en nuestro sitio web; en la Políticas se establece los derechos que le asisten como titular, el procedimiento para ejercerlos, las finalidades para la cual se tratan los datos, entre otros aspectos. Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información, envié su solicitud a través de nuestra página web: www.bucaramanga.gov.co y con gusto será atendido." *Aviso legal – Confidencialidad: La información contenida en este mensaje, en los archivos adjuntos son confidenciales, así como la INFORMACIÓN DE CONSULTA Y ASESORÍA ya que puede ser LEGALMENTE PRIVILEGIADA. Esta es

de uso exclusivo del (de los) destinatario(s) sin la intención de que sea conocida por terceros, por lo tanto, de conformidad con las normas legales vigentes, su interceptación, sustracción, extravío, reproducción o uso no autorizado está prohibido a cualquier persona diferente. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión queda estrictamente prohibido la utilización, copia, reimpresión, reenvió; cualquier acción tomada sobre este correo podrá ser penalizada legalmente. En tal caso, favor notificar en forma inmediata al remitente."

"Aviso legal - Protección de Datos Personales: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA identificada con NIT. 890.201.222-0, ubicada en la Calle 35 No. 10-43 (Alcaldía de Bucaramanga), dando cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 y su decreto reglamentario 1074 de 2015, tendiente a la protección de datos personales lo invitamos a que conozca nuestra Política de Tratamiento de Información Personal la cual puede ser consultada en nuestro sitio web; en la Políticas se establece los derechos que le asisten como titular, el procedimiento para ejercerlos, las finalidades para la cual se tratan los datos, entre otros aspectos. Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información, envié su solicitud a través de nuestra página web: www.bucaramanga.gov.co y con gusto será atendido."
*Aviso legal – Confidencialidad: La información contenida en este mensaje, en los archivos adjuntos son confidenciales, así como la INFORMACIÓN DE CONSULTA Y ASESORÍA ya que puede ser LEGALMENTE PRIVILEGIADA. Esta es de uso exclusivo del (de los) destinatario(s) sin la intención de que sea conocida por terceros, por lo tanto, de conformidad con las normas legales vigentes, su interceptación, sustracción, extravío, reproducción o uso no autorizado está prohibido a cualquier persona diferente. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión queda estrictamente prohibido la utilización, copia, reimpresión, reenvió; cualquier acción tomada sobre este correo podrá ser penalizada legalmente. En tal caso, favor notificar en forma inmediata al remitente."

Ayrcol s.a.s
Aire y Refrigeración de Colombia
Nit.: 900.688.449 0

Bucaramanga, 19 de Septiembre 2025

Señores:
ALCALDIA MUNICIPAL DE BUCARAMANGA
Ciudad

Ref.: Cotización
Agradecemos la oportunidad de cotizar los siguientes ítems solicitados:

ITEM	DESCRIPCION	CANT	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	**Unidades hidronicas tipo fancoil**				
1,1	Fan coil tipo desnudo de agua fria, capacidad nominal 24.000 btu/h, 800cfm 220/1ph/60hz.	2	und	$ 9.543.035,00	$ 19.086.070
1,2	Valvula electronica on/off de 3 vias, regreso por resorte	2	und	$ 1.413.429,00	$ 2.826.858
1,3	Termostato digital programable, pantala LED	2	und	$ 1.426.285,00	$ 2.852.570
	Total ítem 1				**$ 24.765.498**
2	**Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI**				
2,1	Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI, Incluye kit de bridas, aislamiento termico, balanceo	3	und	$ 18.878.812,00	$ 56.636.436
	Total ítem 2				**$ 56.636.436**
3	**Conductos de aire acondicionado**				
3,1	Conductos en paneles de espuma rigida de poliisocianurato, revestido en ambas caras con cubierta de aluminio gofrado .	33	m2	$ 457.157,00	$ 15.086.181
3,2	Conducto flexible de 8" Ø, aislado con fibra de vidrio, nucleo de alambre helicoidal de acero	45	ml	$ 203.438,00	$ 9.154.710
3,3	Conducto flexible de 12" Ø, aislado con fibra de vidrio, nucleo de alambre helicoidal de acero	150	ml	$ 220.871,00	$ 33.130.650
	Total ítem 3				**$ 57.371.541**
4	**Difusores y Rejillas**				
4,1	Difusores tipo cono para altos volumenes	50	und	$ 1.163.830,00	$ 58.191.500
4,1	Rejilla de retorno 12x12	12	und	$ 322.372,00	$ 3.868.464
	Total ítem 4				**$ 62.059.964**

5	**Motor manejadora**				
5,1	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 0,75 hp a 1,2 hp	2	und	$ 7.106.503,00	$ 14.213.006
5,2	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 3hp	1	und	$ 12.018.222,00	$ 12.018.222
	Total ítem 5				**$ 26.231.228**
6	**Tratamiento agua helada**				
6,1	Programa de tratamiento de agua para la protección del equipo contra los riesgos de corrosión e incrustación, dosis de choque y dosis de mantenimiento semanal según capacidad y operación del equipo. (Incluye toma de muestras y resultados mensuales)	1	und	$ 21.961.868,00	$ 21.961.868
	Total ítem 6				**$ 21.961.868**

SUBTOTAL	$ 249.026.535
IVA DEL19%	$ 47.315.042
TOTAL	**$ 296.341.577**

Somos Distribuidores e Instaladores Directos de la Marca LG Electronics Colombia

Condiciones Comerciales:

Garantía: Directa de Fabrica
Forma de Pago: A convenir
Vigencia: 15 días
Disponibilidad: Inmediata – Según Inventarios

Sin otro particular, nos despedimos de usted, no sin antes reiterarle nuestro compromiso de seguir optimizando nuestro servicio y esperando Ser partícipes en el Desarrollo de su empresa.

FIRMA:
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL : ELBERTO FIGUEROA ARIAS
NOMBRE O RAZON SOCIAL: AIRE Y REFRIGERACION DE COLOMBIA S.A.S
NIT O CC.: 900.688.499-0
Dirección: CALL 46#21-27, BARRIO LA CONCORDIA
Ciudad: BUCARAMANGA
Teléfono: 6420087
Celular: 3167419487
Telefax:

Outlook

Re: Solicitud de cotización

Desde 5cinco <mail5cinco@gmail.com>
Fecha Sáb 20/09/2025 11:38
Para NINO TOLOZA BARRERA <ntolozab@bucaramanga.gov.co>

1 archivo adjunto (80 KB)
P-207 - MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.pdf;

PRECAUCIÓN REMITENTE EXTERNO Por favor, absténgase de abrir archivos adjuntos, seguir enlaces desconocidos o responder a este correo hasta que haya validado su legitimidad y procedencia. Cualquier anomalía detectada, le solicitamos que la reporte de inmediato al correo: mesadeayudatic@bucaramanga.gov.co ¡Gracias por su colaboración y atención a esta precaución!

Buenos días, cordial saludo

Adjunto cotización solicitada

Cordialmente

Yina Marcela Diaz Ramos
5CINCO PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S
Representante legal
Celular 3052343993

El vie, 19 sept 2025 a la(s) 11:19 a.m., NINO TOLOZA BARRERA (ntolozab@bucaramanga.gov.co) escribió:

> Nos es grato dirigirnos a ustedes a fin de solicitarle la presentación de una cotización para el proceso de **SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO (TRES EQUIPOS TIPO CHILLER MODULARES, BOMBAS, VALVULAS Y TERMOMETROS) EN LA ASOTEA DE LA FASE 1 DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE LA ALCALDIA DE BUCARAMANGA**, tal como se detalla en el documento anexo, de esta Solicitud de Cotización.
>
> En la preparación de su cotización le rogamos no realizar cambios en ninguno de los ítems, y diligenciar todos los campos requeridos. En caso de tener sugerencias crear un nuevo documento donde se indiquen las mismas.
> Así mismo dentro de los valores unitarios de cada ítem deberá incluir los impuestos nacionales y gastos de ordenanza que corresponde al (porcentaje total de estampillas).
> La cotización deberá ser enviada al correo electrónico,
> ntoloza@bucaramanga.gov.co, meobregonv@bucaramanga.gov.co Y

mmplata@bucaramanga.gov.co a más tardar el día 26 de septiembre de 2025.

Su cotización deberá estar redactada en español

Agradecemos de Antemano su participación y gestión.

Cordialmente,

Nino Toloza Barrera
CPS 2613
Oficina Subsecretaría Administrativa de Bienes y Servicios.

"Aviso legal - Protección de Datos Personales: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA identificada con NIT. 890.201.222-0, ubicada en la Calle 35 No. 10-43 (Alcaldía de Bucaramanga), dando cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 y su decreto reglamentario 1074 de 2015, tendiente a la protección de datos personales lo invitamos a que conozca nuestra Política de Tratamiento de Información Personal la cual puede ser consultada en nuestro sitio web; en la Políticas se establece los derechos que le asisten como titular, el procedimiento para ejercerlos, las finalidades para la cual se tratan los datos, entre otros aspectos. Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información, envié su solicitud a través de nuestra página web: www.bucaramanga.gov.co y con gusto será atendido." *Aviso legal – Confidencialidad: La información contenida en este mensaje, en los archivos adjuntos son confidenciales, así como la INFORMACIÓN DE CONSULTA Y ASESORÍA ya que puede ser LEGALMENTE PRIVILEGIADA. Esta es de uso exclusivo del (de los) destinatario(s) sin la intención de que sea conocida por terceros, por lo tanto, de conformidad con las normas legales vigentes, su interceptación, sustracción, extravío, reproducción o uso no autorizado está prohibido a cualquier persona diferente. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión queda estrictamente prohibido la utilización, copia, reimpresión, reenvió; cualquier acción tomada sobre este correo podrá ser penalizada legalmente. En tal caso, favor notificar en forma inmediata al remitente."

"Aviso legal - Protección de Datos Personales: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA identificada con NIT. 890.201.222-0, ubicada en la Calle 35 No. 10-43 (Alcaldía de Bucaramanga), dando cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 y su decreto reglamentario 1074 de 2015, tendiente a la protección de datos personales lo invitamos a que conozca nuestra Política de Tratamiento de Información Personal la cual puede ser consultada en nuestro sitio web; en la Políticas se establece los derechos que le asisten como titular, el procedimiento para ejercerlos, las finalidades para la cual se tratan los datos, entre otros aspectos. Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información, envié su solicitud a través de nuestra página web: www.bucaramanga.gov.co y con gusto será atendido." *Aviso legal – Confidencialidad: La información contenida en este mensaje, en los archivos adjuntos son confidenciales, así como la INFORMACIÓN DE CONSULTA Y ASESORÍA ya que puede ser LEGALMENTE PRIVILEGIADA. Esta es de uso exclusivo del (de los) destinatario(s) sin la intención de que sea conocida por terceros, por lo tanto, de conformidad con las normas legales vigentes, su interceptación, sustracción, extravío, reproducción o uso no autorizado está prohibido a cualquier persona diferente. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión queda

estrictamente prohibido la utilización, copia, reimpresión, reenvió; cualquier acción tomada sobre este correo podrá ser penalizada legalmente. En tal caso, favor notificar en forma inmediata al remitente."

PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S.

5CINCO - PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S
NIT. 901.208,750-9 - RÉGIMEN COMÚN
CRA 19W # 61A-35 BUCARAMANGA - SANTANDER
MAIL5CINCO@GMAIL.COM
TEL. 305 2343993

COTIZACION No : P-207

CLIENTE: MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
NIT/ C.C. :
DIRECCION:
TELEFONO:
E-MAIL

FECHA : 19-sep-25
VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 DÍAS
FORMA DE PAGO: A CONVENIR
CONTACTO:
ORDEN DE TRABAJO:

UNIDAD	CANT	DESCRIPCIÓN	VLR/UNITARIO	VLR/TOTAL
		UNIDADES HIDRÓMICAS TIPO FANCOIL		
UND	2	FAN COIL TIPO DESNUDO DE AGUA FRIA, CAPACIDAD NOMINAL 24.000 BTU/H, 800CFM 220/1PH/60HZ.	9.523.560	19.047.120
UND	2	VALVULA ELECTRONICA ON/OFF DE 3 VIAS, REGRESO POR RESORTE	1.407.600	2.815.200
UND	2	TERMOSTATO DIGITAL PROGRAMABLE, PANTALA LED	1.420.343	2.840.686
		VÁLVULA DE BALANCEO MANUAL - CLASE 150 -BRIDA ANSI		
UND	3	VÁLVULA DE BALANCEO MANUAL - CLASE 150 -BRIDA ANSI, INCLUYE KIT DE BRIDAS, AISLAMIENTO TERMICO, BALANCEO	19.216.644	57.649.932
		CONDUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO		
M2	33	CONDUCTOS EN PANELES DE ESPUMA RIGIDA DE POLIISOCIANURATO, REVESTIDO EN AMBAS CARAS CON CUBIERTA DE ALUMINIO GOFRADO	447.633	14.771.889
ML	45	CONDUCTO FLEXIBLE DE 8" Ø, AISLADO CON FIBRA DE VIDRIO, NUCLEO DE ALAMBRE HELICOIDAL DE ACERO	210.453	9.470.385
ML	150	CONDUCTO FLEXIBLE DE 12" Ø, AISLADO CON FIBRA DE VIDRIO, NUCLEO DE ALAMBRE HELICOIDAL DE ACERO	216.794	32.519.100
		DIFUSORES Y REJILLAS		
UND	50	DIFUSORES TIPO CONO PARA ALTOS VOLUMENES	1.061.174	53.058.700
UND	12	REJILLA DE RETORNO 12X12	320.327	3.843.924
		MOTOR MANEJADORA		
UND	2	MOTOR PARA UNIDAD MANEJADORA 440V/60HZ/3PH, POTENCIA 0,75 HP A 1,2 HP	7.194.600	14.389.200
UND	1	MOTOR PARA UNIDAD MANEJADORA 440V/60HZ/3PH, POTENCIA 3HP	11.907.625	11.907.625
		TRATAMIENTO AGUA HELADA		
UND	1	PROGRAMA DE TRATAMIENTO DE AGUA PARA LA PROTECCIÓN DEL EQUIPO CONTRA LOS RIESGOS DE CORROSIÓN E INCRUSTACIÓN, DOSIS DE CHOQUE Y DOSIS DE MANTENIMIENTO SEMANAL SEGÚN CAPACIDAD Y OPERACIÓN DEL EQUIPO. (INCLUYE TOMA DE MUESTRAS Y RESULTADOS MENSUALES)	22.336.085	22.336.085

OBSERVACIONES		
	SUB-TOTAL	244.649.846
	IVA 19%	46.483.471
	TOTAL	291.133.317

FIRMA Y SELLO DE RECIBIDO				5CINCO - PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S.
				Nina Díaz Ramos
FECHA	DIA	MES	AÑO	NIT. 901.208.750-9

Outlook

Re: Solicitud de cotización

Desde IXA SAS <ixa.sas.empresa@gmail.com>
Fecha Lun 22/09/2025 17:52
Para NINO TOLOZA BARRERA <ntolozab@bucaramanga.gov.co>

1 archivo adjunto (81 KB)
COTIZACION - 103 - MUNICIPIO DE BUCARMANAGA.pdf;

PRECAUCIÓN REMITENTE EXTERNO Por favor, absténgase de abrir archivos adjuntos, seguir enlaces desconocidos o responder a este correo hasta que haya validado su legitimidad y procedencia. Cualquier anomalía detectada, le solicitamos que la reporte de inmediato al correo: mesadeayudatic@bucaramanga.gov.co ¡Gracias por su colaboración y atención a esta precaución!

Muy buenas tardes
respondiendo a su solicitud envio cotizacion,

El lun, 22 sept 2025 a la(s) 8:43 a.m., NINO TOLOZA BARRERA (ntolozab@bucaramanga.gov.co) escribió:

> Nos es grato dirigirnos a ustedes a fin de solicitarle la presentación de una cotización para el proceso de **SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO (TRES EQUIPOS TIPO CHILLER MODULARES, BOMBAS, VALVULAS Y TERMOMETROS) EN LA ASOTEA DE LA FASE 1 DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE LA ALCALDIA DE BUCARAMANGA**, tal como se detalla en el documento anexo, de esta Solicitud de Cotización.
>
> En la preparación de su cotización le rogamos no realizar cambios en ninguno de los ítems, y diligenciar todos los campos requeridos. En caso de tener sugerencias crear un nuevo documento donde se indiquen las mismas.
> Así mismo dentro de los valores unitarios de cada ítem deberá incluir los impuestos nacionales y gastos de ordenanza que corresponde al (porcentaje total de estampillas).
> La cotización deberá ser enviada al correo electrónico, ntoloza@bucaramanga.gov.co, meobregonv@bucaramanga.gov.co Y mmplata@bucaramanga.gov.co a más tardar el día 26 de septiembre de 2025.
>
> Su cotización deberá estar redactada en español
>
> Agradecemos de Antemano su participación y gestión.

Cordialmente,

Nino Toloza Barrera
CPS 2613
Oficina Subsecretaría Administrativa de Bienes y Servicios.

"Aviso legal - Protección de Datos Personales: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA identificada con NIT. 890.201.222-0, ubicada en la Calle 35 No. 10-43 (Alcaldía de Bucaramanga), dando cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 y su decreto reglamentario 1074 de 2015, tendiente a la protección de datos personales lo invitamos a que conozca nuestra Política de Tratamiento de Información Personal la cual puede ser consultada en nuestro sitio web; en la Políticas se establece los derechos que le asisten como titular, el procedimiento para ejercerlos, las finalidades para la cual se tratan los datos, entre otros aspectos. Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información, envié su solicitud a través de nuestra página web: www.bucaramanga.gov.co y con gusto será atendido." *Aviso legal – Confidencialidad: La información contenida en este mensaje, en los archivos adjuntos son confidenciales, así como la INFORMACIÓN DE CONSULTA Y ASESORÍA ya que puede ser LEGALMENTE PRIVILEGIADA. Esta es de uso exclusivo del (de los) destinatario(s) sin la intención de que sea conocida por terceros, por lo tanto, de conformidad con las normas legales vigentes, su interceptación, sustracción, extravío, reproducción o uso no autorizado está prohibido a cualquier persona diferente. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión queda estrictamente prohibido la utilización, copia, reimpresión, reenvió; cualquier acción tomada sobre este correo podrá ser penalizada legalmente. En tal caso, favor notificar en forma inmediata al remitente."

"Aviso legal - Protección de Datos Personales: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA identificada con NIT. 890.201.222-0, ubicada en la Calle 35 No. 10-43 (Alcaldía de Bucaramanga), dando cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 y su decreto reglamentario 1074 de 2015, tendiente a la protección de datos personales lo invitamos a que conozca nuestra Política de Tratamiento de Información Personal la cual puede ser consultada en nuestro sitio web; en la Políticas se establece los derechos que le asisten como titular, el procedimiento para ejercerlos, las finalidades para la cual se tratan los datos, entre otros aspectos. Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información, envié su solicitud a través de nuestra página web: www.bucaramanga.gov.co y con gusto será atendido." *Aviso legal – Confidencialidad: La información contenida en este mensaje, en los archivos adjuntos son confidenciales, así como la INFORMACIÓN DE CONSULTA Y ASESORÍA ya que puede ser LEGALMENTE PRIVILEGIADA. Esta es de uso exclusivo del (de los) destinatario(s) sin la intención de que sea conocida por terceros, por lo tanto, de conformidad con las normas legales vigentes, su interceptación, sustracción, extravío, reproducción o uso no autorizado está prohibido a cualquier persona diferente. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión queda estrictamente prohibido la utilización, copia, reimpresión, reenvió; cualquier acción tomada sobre este correo podrá ser penalizada legalmente. En tal caso, favor notificar en forma inmediata al remitente."

IX-A S.A.S.

Calle 46 # 23-33 Girón-Santander

322-4543389

NIT 901.792.673-2 Régimen Común

ixa.sas.empresa@gmail.com

FECHA lunes, 22 de septiembre de 2025

NOMBRE MUNICIPIO DE BUCARMANAGA

NIT - CC

DIRECCION

E-MAIL

TEL

COTIZACION - 103

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	UNIDADES HIDRONICAS TIPO FANCOIL			
1	FAN COIL TIPO DESNUDO DE AGUA FRIA, CAPACIDAD NOMINAL 24.000 BTU/H, 800CFM 220/1PH/60HZ.	2	10.146.778	20.293.556
2	VALVULA ELECTRONICA ON/OFF DE 3 VIAS, REGRESO POR RESORTE	2	1.550.400	3.100.800
3	TERMOSTATO DIGITAL PROGRAMABLE, PANTALA LED	2	1.610.514	3.221.028
	VÁLVULA DE BALANCEO MANUAL - CLASE 150 - BRIDA ANSI			
4	VÁLVULA DE BALANCEO MANUAL - CLASE 150 - BRIDA ANSI, INCLUYE KIT DE BRIDAS, AISLAMIENTO TERMICO, BALANCEO	3	21.521.846	64.565.538
	CONDUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO			
5	CONDUCTOS EN PANELES DE ESPUMA RIGIDA DE POLIISOCIANURATO, REVESTIDO EN AMBAS CARAS CON CUBIERTA DE ALUMINIO GOFRADO .	33	523.825	17.286.225
6	CONDUCTO FLEXIBLE DE 8" Ø, AISLADO CON FIBRA DE VIDRIO, NUCLEO DE ALAMBRE HELICOIDAL DE ACERO	45	223.846	10.073.070
7	CONDUCTO FLEXIBLE DE 12" Ø, AISLADO CON FIBRA DE VIDRIO, NUCLEO DE ALAMBRE HELICOIDAL DE ACERO	150	234.356	35.153.400
	DIFUSORES Y REJILLAS			
8	DIFUSORES TIPO CONO PARA ALTOS VOLUMENES	50	1.294.644	64.732.200
9	REJILLA DE RETORNO 12X12	12	331.236	3.974.832
	MOTOR MANEJADORA			
10	MOTOR PARA UNIDAD MANEJADORA 440V/60HZ/3PH, POTENCIA 0,75 HP A 1,2 HP	2	7.723.184	15.446.368
11	MOTOR PARA UNIDAD MANEJADORA 440V/60HZ/3PH, POTENCIA 3HP	1	12.939.866	12.939.866
	TRATAMIENTO AGUA HELADA			
12	PROGRAMA DE TRATAMIENTO DE AGUA PARA LA PROTECCIÓN DEL EQUIPO CONTRA LOS RIESGOS DE CORROSIÓN E INCRUSTACIÓN, DOSIS DE CHOQUE Y DOSIS DE MANTENIMIENTO SEMANAL SEGÚN CAPACIDAD Y OPERACIÓN DEL EQUIPO. (INCLUYE TOMA DE MUESTRAS Y RESULTADOS MENSUALES)	1	25.867.760	25.867.760

OBSERVACIONES :

VALOR PARCIAL	276.654.643
IVA	52.564.382
VALOR TOTAL	329.219.025

PRESUPUESTO DEL CONTRATO DEFINITIVO

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No 128 DEL 20 DE JUNIO DE 2025

OBJETO: ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER PARA LA FASE I DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE LA ALCALDIA DE BUCARAMANGA

Ítem	Descripción Técnica	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario incluido gravamenes	Valor Total
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO					
1	ENFRIADORES DE AGUA, CONDENSADO POR AIRE, COMPRESORES INVERTER				
1.1	Enfriadores de Agua, tipo comprensor Scroll hermético, capacidad mínima 60TR – máximo 70TR, condensado por aire, Refrigerante R410A, tecnología Inverter, evaporador tipo Shell and Tube con caída de presión 49.2kpa y máxima presión de operación (Refrigerante/Water) de 42/10 Kg/cm2, motor de 6 ventiladores tipo BLDC, flujo de aire (CMM) 246X6@1000 RPM, motor power (w) 900x6, Fuente de alimentación (ϕ / v / hz) 1/440/50/60.	UND	3	**$ 344.629.166**	**$ 1.033.887.499**
2	TANQUE DE EXPANSIÓN				
2.1	Tanque de expansión, Cuerpo en acero al carbono resistente a la corrosión, conexiones y válvulas resistentes a más de 125 psi, temperatura máxima 240F, conexiones tipo NPT, tanque tipo vejiga para separación permanente de aire y agua, vejiga de butilo de alta resistencia, extraíble para inspección.	UND	1	**$ 48.509.856**	**$ 48.509.856**
3	DES AIREADOR CIRCUITO CERRADO AGUA HELADA				
3.1	Des aireador para tubería de agua, acero al carbono, presión mínima de trabajo 0,2 bar, presión máxima de trabajo 10 bar, temperatura mínima de fluido -10 °C, temperatura máxima de fluido 120°C, volumen del aljibe 78 litros, conexión de entrada DN 150.	UND	1	**$ 33.172.092**	**$ 66.344.184**
4	TANQUE DE LLENADO				
4.1	Tanque de llenado, capacidad volumétrica 250 litros, tanque de almacenamiento de Polietileno 100% virgen con aditivo U.V, medida 94 cm de alto x 78 cm ancho, diseño y construcción de Ultra larga vida para almacenamiento de agua	UND	1	**$ 3.896.002**	**$ 3.896.002**
5	MOTORES ELÉCTRICOS PARA BOMBAS DE AGUA HELADA				
5.1	Motores eléctricos para bombas de agua helada, temperatura ambiente de -20°c-40°c, altitud sobre el nivel del mar 1000m, nivel de presión sonora de 56 dB(A), momento de inercia 0.056 kgm2, tipo de cojinete flotante DE y NDE, aislamiento de 155(F), método de enfriamiento IC411-autoventilado, refrigerado por superficie, clase de vibración A, diseño y construcción Motor de baja tensión, IEC rotor en la jaula de ardilla.	UND	2	**$ 41.546.790**	**$ 83.093.579**
6	TUBERÍA DE AGUA HELADA EN POLIPROPILENO, PREAISLADA, MÁS RECUBRIMIENTO EN POLIETILENO				
6.1	Tubería de Agua helada en PP de 6"	ML	21	**$ 5.793.624**	**$ 121.666.096**
6.2	Tubería de Agua helada en PP de 4"	ML	23	**$ 4.741.096**	**$ 109.045.203**
6.3	Válvulas de mariposa de 4"	UND	6	**$ 10.679.245**	**$ 64.075.468**
6.4	Válvula electrónica para bypass de 4"	UND	1	**$ 49.025.866**	**$ 49.025.866**
7	TABLEROS ELÉCTRICOS DE POTENCIA PLANTA DE AGUA HELADA				
7.1	Tablero potencia Chiller	UND	1	**$ 39.032.614**	**$ 39.032.614**
8	INTERCONEXION RED DE POTENCIA				
8.1	Tubería imc 2", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	42	**$ 235.618**	**$ 9.895.944**
8.2	Tubería imc 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	39	**$ 155.436**	**$ 6.061.996**
8.3	Tubería emt 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	40	**$ 79.681**	**$ 3.187.245**
8.4	Manguera coraza metálica 2", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	8	**$ 88.390**	**$ 707.117**
8.5	Manguera coraza metálica 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	6	**$ 48.023**	**$ 288.137**
8.6	Red (3#1/0) FF+(1#2) T AWG Cu LSHF	ML	42	**$ 487.587**	**$ 20.478.649**
8.7	Red (3#8) FF+(1#10) T AWG Cu LSHF	ML	46	**$ 131.241**	**$ 6.037.108**
9	SISTEMA DE CONTROL (campo, control, administración)				
9.1	Tablero control-01_control central planta agua circuito primarios incluye instrumentación según requerimientos técnicos	UND	1	**$ 88.037.830**	**$ 88.037.830**
9.2	Tablero VFD_BAF, variadores de velocidad con panel de control, 3ph/440v/60hz, 15 hp	UND	1	**$ 117.133.207**	**$ 117.133.207**
10	INTERCONEXION RED DE CONTROL				
10.1	Tendido de cable blindado para instrumentación PLTC & ITC 105°c 600v 2#18awg.	ML	20	**$ 40.406**	**$ 808.117**
10.2	Tubería IMC 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	30	**$ 155.436**	**$ 4.663.074**
10.3	Tubería IMC 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	10	**$ 112.366**	**$ 1.123.660**
10.4	Tubería emt 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	20	**$ 121.754**	**$ 2.435.086**
10.5	Tubería emt 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	60	**$ 79.681**	**$ 4.780.867**
10.6	Manguera coraza metálica 1", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	8	**$ 48.023**	**$ 384.182**
10.7	Manguera coraza metálica 3/4", incluye accesorios de fijación y anclaje	ML	10	**$ 47.445**	**$ 474.450**

TOTAL ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE					**$ 1.885.073.035**
SERVICIOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO					
11	DESMONTE ENFRIADOR EXISTENTE				
11.1	Desmonte enfriador existente, tableros, tuberías	UND	1	**$ 18.702.870**	**$ 18.702.870**
12	ENSAYO DE TUBERÍAS DE AGUA HELADA				
12.1	Ensayo de tuberías de agua	UND	1	**$ 11.124.880**	**$ 11.124.880**
13	INGENIERIA DE DETALLE				
13.1	Tiempo de programación de controladores, planos de taller (unifilar, layout tablero de control, potencia, ingeniería de detalle, manual de operación, puesta en operación, memorias de calculo	ML	1	**$ 53.319.477**	**$ 53.319.477**
14	OTROS				
14.1	Adecuación y puesta en marcha de estructura metálica enfriadores	UND	1	**$ 31.326.914**	**$ 31.326.914**
14.2	Mantenimiento general, bombas, válvulas, planta agua helada	UND	1	**$ 29.241.248**	**$ 29.241.248**
14.3	Limpieza y enjuague de los sistemas de circulación de agua	UND	1	**$ 70.870.723**	**$ 70.870.723**
TOTAL SERVICIOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE					**$ 214.586.112**
				SubTotal	**$ 2.099.659.147**
				Total Impuesto (IVA 19%)	**$ 398.935.238**
TOTAL ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES Y SERVICIOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					**$ 2.498.594.385**

Ítem	Descripción Técnica	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario incluido	Valor Total
ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER					
1	**Unidades hidronicas tipo fancoil**				
1.1	Fan coil tipo desnudo de agua fria, capacidad nominal 24.000 btu/h, 800cfm 220/1ph/60hz.	UND	2	**$ 9.737.791**	**$ 19.475.582**
1.2	Valvula electronica on/off de 3 vias, regreso por resorte	UND	2	**$ 1.457.143**	**$ 2.914.286**
1.3	Termostato digital programable, pantala LED	UND	2	**$ 1.485.714**	**$ 2.971.428**
2	**Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI**				
2.1	Válvula de balanceo manual - CLASE 150 - BRIDA ANSI, Incluye kit de bridas, aislamiento termico, balanceo	UND	3	**$ 19.872.434**	**$ 59.617.302**
3	**Conductos de aire acondicionado**				
3.1	Conductos en paneles de espuma rigida de poliisocianurato, revestido en ambas caras con cubierta de aluminio gofrado .	M2	33	**$ 476.205**	**$ 15.714.765**
3.2	Conducto flexible de 8" Ø, aislado con fibra de vidrio, nucleo de alambre helicoidal de acero	ML	45	**$ 212.579**	**$ 9.566.055**
3.3	Conducto flexible de 12" Ø, aislado con fibra de vidrio, nucleo de alambre helicoidal de acero	ML	150	**$ 224.007**	**$ 33.601.050**
4	**Difusores y Rejillas**				
4.1	Difusores tipo cono para altos volumenes	UND	50	**$ 1.173.216**	**$ 58.660.800**
4.2	Rejilla de retorno 12x12	UND	12	**$ 324.645**	**$ 3.895.740**
5	**Motor manejadora**				
5.1	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 0,75 hp a 1,2 hp	UND	2	**$ 7.341.429**	**$ 14.682.858**
5.2	Motor para unidad manejadora 440v/60hz/3ph, potencia 3hp	UND	1	**$ 12.288.571**	**$ 12.288.571**
6	**Tratamiento agua helada**				
6.1	Programa de tratamiento de agua para la protección del equipo contra los riesgos de corrosión e incrustación, dosis de choque y dosis de mantenimiento semanal según capacidad y operación del equipo. (Incluye toma de muestras y resultados mensuales)	UND	1	**$ 23.388.571**	**$ 23.388.571**
TOTAL ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER					**$ 256.777.008**
				SubTotal	**$ 256.777.008**
				Total Impuesto (IVA 19%)	**$ 48.787.632**
TOTAL ITEMS ADICIONALES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER					**$ 305.564.640**

VALOR TOTAL PRESUPUESTO DEL CONTRATO	**$ 2.804.159.025**