ESTUDIOS PREVIOS
MODALIDAD DE SELECCIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA

El presente estudio se presenta conforme al artículo 2.2.1.2.1.5.1. ° del Decreto 1082 de 2012.

FECHA: octubre de 2021

1.- DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

La secretaria General y/o la Subsecretaria de Sistemas de Información del municipio de Pasto, en desarrollo de sus funciones enfocadas a brindar apoyo a todas las Secretarias, Direcciones y/o Dependencias de la Alcaldía de Pasto en todos los proyectos relacionados con Infraestructura Tecnología, uso de las tecnología de la información y las comunicaciones, adquisición de sistemas informáticos, sistemas de almacenamiento de las bases de datos, aplicativos web y/o Sistemas de Procesamiento los cuales permitan mantener una interoperabilidad entre los funcionarios de la Administración Municipal y los ciudadanos del Municipio de San Juan de Pasto, funciones enmarcadas en el Plan Estratégico de las Tecnológicas de la Información y las Comunicaciones.

Con el propósito de robustecer la gestión y disponibilidad de la infraestructura de Servidores de la Secretaria de Hacienda Municipal, la cual soporta todo el sistema financiero y tributario de la Alcaldía de Pasto y quien es la encargada del cobro de los diferentes impuestos estipulados en el Estatuto Tributario del Municipio de Pasto, los cuales en los últimos meses han presentado algunas dificultades técnicas, esto a razón que el servidor principal cumplió en el pasado mes de abril 7 años de funcionamiento continuo 24/7, asi mismo los elementos técnicos que permiten a los equipos tecnológicos alargar su periodo de vida y la disponibilidad de los servicios como son el Sistema de UPS, el Sistema de Aire Acondicionado y la Planta Eléctrica, requieren ser remplazados y/o realizar su mantenimiento preventivo y/o correctivo, es por ello que la Subsecretaria de Sistemas de Información en conjunto con la Jefe de Sistemas de la Secretaria de Hacienda, evidencia la necesidad de fortalecer el Data Center del CAM Hacienda el cual permita garantizar la disponibilidad de los diferentes servicios, sistemas y/o aplicaciones de la Secretaria de Hacienda Municipal que prestan los servicios al interior de la administración municipal como también a la ciudadanía en general.

En virtud de lo anterior la Alcaldía Municipal de Pasto y/o Secretaria de Hacienda necesita adquirir una serie de elementos y servicios dentro de los cuales están incluidos Un Servidor, Licenciamiento Server y de Virtualización, UPS de 12Kva, Aire Acondicionado como también los servicios de instalación y configuración de las licencias en el Servidor, al igual que el mantenimiento preventivo y correctivo de la Planta Eléctrica, los cuales son necesarios para acondicionar el centro de cómputo y prestar un mejor servicio en el manejo, procesamiento y almacenamiento de los altos volúmenes de información que se manejan en ésta Secretaría.

2.- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:

2.1.- OBJETO: El CONTRATISTA se compromete para con el MUNICIPIO a realizar las Actualización Tecnológica del Data Center del CAM Hacienda mediante el suministro, instalación y

configuración de Servidor y su Licenciamiento, un Sistema de Respaldo Eléctrico y el Sistema de Aire Acondicionado según lo establecido en los anexos y condiciones técnicas.

Clasificador de bienes y servicios:

Segmento	Familia	Clase	Producto	DESCRIPCIÓN
26	12	16	16	Cable de Telecomunicaciones
39	12	14	62	Conector de Telecomunicaciones
40	10	17	01	Aires Acondicionados
43	21	15	01	Servidores para computadores
43	22	28	14	Kits de instalación o modificación de equipos de comunicaciones
43	23	27	01	Software de servidor de apliaciones
72	14	11	17	Servicio de tendido de cables de comunicación y teléfonos
81	11	20	03	Servicio de Centros de Datos

3.-ANALISIS DEL SECTOR: De conformidad con lo establecido en el art 2.2.1.1.1.6.1. del decreto 1082 de 2015, la entidad ha realizado un análisis del sector para la presente contratación teniendo en cuenta el objeto del contrato y las condiciones y especificaciones técnicas que generan la necesidad de contratar el suministro, instalación y configuración de Servidor y su Licenciamiento, un Sistema de Respaldo Eléctrico y el Sistema de Aire Acondicionado.

Lo anterior obedece igualmente al análisis de mercado y precios unitarios, así como también el estudio respectivo desde la perspectiva legal, comercial, financiera organizacional, técnica y de análisis de riesgos.

3.1.- ANÁLISIS DEL MERCADO: El estudio de mercado para establecer el valor de los elementos que se deben suministrar con el presente proceso, se realizó teniendo en cuenta DOS (2) cotizaciones, obteniendo como resultado el siguiente presupuesto:

ESTUDIO DE MERCADO PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL DATA CENTER PARA LA SECRETARIA DE HACIENDA DE LA ALCALDÍA DE PASTO

Item	Detalle	Cantidad	Valor Unitario Cotización 1	Valor Unitario Cotización 2	Valor Total Promedio
1	**SERVIDOR DE APLICACIONES:** Procesador Intel Xeon Silver 4210 2.2G, 10C/20T, 9.6GT/s, 13.75M Cache, Turbo, HT (85W) DDR4-2400 Memoria RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank 64 Mb Disco duro (2 UND) 2TB 7.2K RPM NLSAS 12Gbps 512n 3.5in Hot-Plug Hard Drive, Garantía 3 años, Debe incluir instalación, configuración y puesta en Funcionamiento de las Licencias de Windows Server y VMWare y la RAID según lo requerido por la Alcaldía	1	27,500,000	28,800,000	28,150,000

2	**LICENCIA MICROSOFT WINDOWS SERVER STANDARD: C**ore 2019 olp 16lic gov corelic, marca: Microsoft, duración: perpetua / usuario, referencia: 9em-00670, descripción, winsvrstdcore 2019 olp 16lic nl gov corelic, debe incluir la instalación en el servidor del Item 1	1	5,950,000	6,350,000	6,150,000
3	**LICENCIAS DE VMWARE:** • incluye licencias de vSphere Essentials Plus para 6 CPU (para 3 servidores con un máximo de 2 procesadores cada uno) y 1 licencia de vCenter Server Essentials. • vSphere Essentials Plus Kit consta de: • vSphere Hypervisor (ESXi) • vCenter Server Essentials • vSphere Data Protection • vSphere High Availability (HA) • vSphere vMotion • Cross Switch vMotion • VMware Storage APIs for Data Protection • vSphere vShield Endpoint • VMware Replication	1	15,250,000	14,100,000	14,675,000
4	**UPS 12 KVA:** Entrada • 3 fases x 208/ 220 VCA + N voltaje nominal • Rango de voltaje 152-270V AL 100% de capacidad • Rango de frecuencia 46Hz - 54Hz or 56-64hz • Tipo de fases trifásica • Factor de potencia >/=0,9 ©voltaje nominal Salida • Voltaje de salida 3 x 208/ 220 VCA + N • Regulación volt. AC+/-1% • Rango de frecuencia • Modo batería 50 Hz +/- 1% Hz 60 Hz +/-1% Hz • distorcion armonica ¿ 4 % THD (Carga NO Lineal PF=0.8) • tiempo de trasferencia - cero • Forma de la onda - Onda sinusoidal pura Sobrecarga : • Modo normal AC = 100-110% durante 10 min, 110-130% durante 1 min, >130% durante 1 segundo • Modo baterías: =100-110% durante 30	1	16,750,000	15,600,000	16,175,000

	segundos, 110-130% durante 10 segundos, >130% durante 1 segundo • >130%: modo batería= el UPS se apaga de inmediato / Modo normal= el UPS transfiere a modo bypass • Eficiencia modo ecológico 95% • Modo AC 94% • Modo batería 93% • Baterías • modelo 12V/9Ahx 20 VRLA • Tiempo de recarga 8 horas al 90% (típico) • Corriente de carga 3 o 12 Ah ajustable con tarjetas (max) • Voltaje de carga 13,6 VDC+/-1% • Tiempo de autonomía • Full carga 6 a 8 minutos / • Media carga 14 minutos • Dimensiones (LxAxP) 815x300x1200 mm • Peso neto 170 Kg • Humedad 0-95% RH @ 0-40°C (sin condensación) • Nivel de ruido Menor a 60dBA @ 1 metro • Control Smart RS232 ó USB • Soporta Windows 98/ 2000 / 2003 / XP / Vista / 2008 / 7, Linux, Unix y Mac				
5	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE 18.000 BTU:** Tipo de air Split, Capacidad de enfriamiento 18000 btus, Tecnología de enfriamiento convencional, Tipo de refrigerante r410a, garantía 12 meses en compresor 24 meses, debe incluir la instalación a todo costo para su entrega en total funcionamiento en el Datacenter del CAM Hacienda (Secretaria de Hacienda)	1	6,100,000	6,800,000	6,450,000
6	**MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA SECRETARIA HACIENDA Y AIRE ACONDICIONADO:** Los parámetros básicos a tener en cuenta en el mantenimiento de la planta eléctrica son: • Cambio de Aceite • Cambio de líquido refrigerante • Cambio de filtros de aceite • Cambio de filtros de aire • Cambio de filtros de combustible • Cambio de filtros de agua • Verificación de estado de baterías • Verificación de estado de cargador de baterías • Verificación de estado de precalentador	1	5,420,000	5,700,000	5,560,000

	de camisas Adicional a los básicos, se deberá realizar sugerencias de labores correctivas y de diagnóstico: • Diagnóstico a sistemas de transferencia • Modernización de sistemas de transferencia • Ajustes de sistemas de control de transferencia • Calibración de válvulas • Reparación de motor diésel • Calibración y reparación de turbos • Construcción y adecuación de sistemas de escape • Asesoría para sistemas de ventilación Los parámetros básicos a tener en cuenta en el mantenimiento de aire acondicionado son: En la unidad exterior: • Comprobar que no existan fugas de gases refrigerantes. • Verificar el estado de los soportes. • Revisar y eliminar posibles obstrucciones al paso de aire. • Limpiar el polvo de la rejilla, bien con aire a presión o con un cepillo. En la unidad interior: • Retirar los filtros para limpiarlos con jabón neutro y agua, o sustituirlos en caso necesario. • Limpiar el espacio interior que queda por debajo de los filtros con agua y unas gotas de lejía; el agua con la suciedad caerá en la bandeja de condensados. Para finalizar el proceso, habrá que poner el equipo en modo ventilación. • Limpiar el tubo y la bandeja, recomendablemente con bactericidas. • Revisar el correcto funcionamiento de los termostatos de control.				
					$77,160,000

1. Los bienes a adquirir deberán ser suministrados de conformidad con las necesidades y requerimientos del supervisor.

2. No se aceptará ofertas parciales.
3. Los valores deberán incluir todos los costos relacionados, con legalización, impuestos, administración, variaciones monetarias, derechos laborales, prestaciones sociales y pérdidas; corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto, el Municipio de Pasto, no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.
4. Los valores incluyen IVA.

NOTA: El presente estudio de mercado se realiza en un momento coyuntural en la economía nacional y mundial, debido a la crisis ocasionada por el COVID 19, llevando a que el dólar, principal moneda en la cual se realizan procesos comerciales de importación y exportación, alcance uno niveles muy elevados. Lo anterior podría generar algunas diferencias significativas en el momento de que los proveedores presenten sus propuestas económicas, todo se encuentra sujeto a la evolución de la situación generada por la declaración de Pandemia del Virus COVID 19.

3.2.- HISTORICO DE CONTRATACIONES.

Contrato No.	Objeto	Valor	PLAZO	MODALIDAD
20153512	El contratista se compromete para con el municipio de pasto - secretaria de infraestructura y valorización , a realizar el suministro, instalación y configuración de un sistema de respaldo y protección eléctrica y una troncal de fibra óptica, de conformidad con las condiciones técnicas exigidas en la ficha técnica.	$ 37.840.000	9 días	Mínima Cuantía
20182936	El contratista se compromete para con la alcaldía municipal de pasto - secretaría general, a prestar el servicio de implementación, instalación y configuración de la central de monitoreo del cctv y la integración a este, de los sistemas de seguridad y vigilancia de las diferentes sedes de la administración municipal de conformidad con las condiciones técnicas exigidas en anexo 1 – alcance de la solución.	$ 64.580.000	19 días	Mínima Cuantía

3.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

3.3.1 ¿QUIÉN VENDE?

Podrán participar en el presente procedimiento de selección, quienes estén interesados en presentar propuestas y participar en el proceso de contratación de mínima cuantía por invitación pública, consorcios, uniones temporales, personas naturales o jurídicas legalmente constituidas cuyo objeto social o actividad económica comprenda cuyo objeto social o actividad económica comprenda el suministro, instalación y configuración de Servidor y su Licenciamiento, un Sistema de Respaldo Eléctrico y el Sistema de Aire Acondicionado.

3.3.2 DESCRIPCIÓN DE LA DINÁMICA DEL MERCADO

PERFIL DEL POTENCIAL OFERENTE								
Escoja una de las siguientes opciones y marque con una X								
PROVEEDOR DE MATERIAS PRIMAS	**FABRICANTE**	**IMPORTADOR**	**ENSAMBLADOR**	**DISTRIBUIDOR MAYORISTA**	**DISTRIBUIDOR MINORISTA**	**INTERMEDIARIO**	**TRANSPORTADOR**	**OTRO: X CUAL:**
		X		X	X	X		

3.4. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO: De conformidad con el artículo 4 de la ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y a la guía de riesgo publicada por Colombia Compra Eficiente, EL MUNICIPIO procedió a realizar el respectivo análisis del riesgo aplicable a la presente contratación, procediendo a establecer el contexto, identificar y clasificar, evaluar, calificar, asignar y mitigar los riesgos o eventualidades que afectan los propósitos y metas esperados por la administración en el presente proceso de selección, para lo cual estableció especificaciones técnicas y obligaciones que mitigaban el impacto y probabilidad del riesgo, sin embargo también procede en esta oportunidad a establecer una matriz de riesgos, en los cuales se tipificó, estimó y asignó las principales eventualidades que afectan este proceso.

6. ANÁLISIS DEL RIEGO Y LA FORMA DE MITIGARLO						
#	**Riesgo**	**Tipificación**	**Probabilidad**	**Impacto**	**Calificación**	**Asignación**
1	**Económicos**	Fluctuación en los precios del mercado.	R	Mn	Rb	2
2	**Sociales o Políticos**	Situaciones de orden público	I	Mn	Ra	2
		Terrorismo	I	Mn	Ra	2
		Cambio de políticas o programas de Gobierno e n el Dpto. de Nariño o e n el Municipio donde ejecute el contrato	R	Mn	Rb	1
		Actos mal intencionadas de terceros.	I	Mn	Rm	1
3	**Operacionales**	Cuando se deba suspender el contrato por causas ajenas a la voluntad del Municipio	R	Mn	Rb	2
		Cuando se deba suspender el contrato por causas ajenas a la voluntad del Contratista.	R	Mn	Rb	1
		El Contratista no entrega oportunamente las labores encomendadas debido a una dedicación insuficiente.	R	M	Rb	1

		En contratista no cumple con calidad las especificaciones y obligaciones del Contrato.	R	M	Rb	2
4	Naturales	En el evento de presentarse temblores, inundaciones, lluvias, sequias.	I	Mn	Rm	2

Probabilidad:	Abrev.	Categoría	Valoración
	R	***Raro*** *(puede ocurrir excepcionalmente)*	*1*
	I	***Improbable*** *(puede ocurrir ocasionalmente)*	*2*
	Ps	***Posible*** *(puede ocurrir en cualquier momento futuro)*	*3*
	Pb	***Probable*** *(probablemente va a ocurrir*	*4*
	Cc	***Casi cierto*** *(ocurren en la mayoría de las circunstancias)*	*5*

Impacto:			Calificación		
	Abrev.	categoría	Cualitativa	Monetaria	Valoración
	I	Insignificante	Obstruya la ejecución del contrato de manera intrascendente	Los sobrecostos no representan Más del 1% del valor del contrato.	1
	Mn	Mínimo	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Los sobrecostos no representan más del 5% del valor del valor del contrato.	2
	Md	Moderado	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre e l 5% y el 15%.	3
	M	Mayor	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Incremente el valor del contrato entre el 15% y e l 30%.	4
	C	Catastrófico	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.	Impacto sobre el valor del contrato en más del 30%.	5

Calificación:	Abrev.	Categoría	Abrev.	Categoría
	Re	Riesgo Extremo	Rm	Riesgo Medio
	Ra	Riesgo Alto	Rb	Riesgo Bajo

Asignación:	Abrev.	Categoría	Abrev.	Categoría
	1	El Municipio	2	El Contratista

			Impacto después del tratamiento	ció n al	Monitoreo y Revisión

#		Tratamiento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					Como se realiza el monitoreo	Periodicidad
1	Contratista	El contratista deberá abastecerse de los bienes o servicios a	1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
2	Municipio	La entidad deberá poner a disposición las a autoridades policivas correspondientes	2	2	3	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
	Contratista	El contratista deberá realizar un plan estratégico con el cual pueda cumplir con la ejecución del contrato	1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
3	Contratista	El contratista deberá ejecutar el contrato en el tiempo adicional	1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
	Contratista		1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor

4	**Contratista**	**Conocer los reportes de las instituciones encargadas de realizar seguimiento técnico de las causas del riesgo, que permitan prever la ocurrencia de eventos,**	2	2	3	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor

4.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS:

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS, CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS DE LOS BIENES Y SERVICIOS A CONTRATAR

Item	Detalle	Cantidad	Valor Total Promedio
1	**SERVIDOR DE APLICACIONES:** Procesador Intel Xeon Silver 4210 2.2G, 10C/20T, 9.6GT/s, 13.75M Cache, Turbo, HT (85W) DDR4-2400 Memoria RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank 64 Mb Disco duro (2 UND) 2TB 7.2K RPM NLSAS 12Gbps 512n 3.5in Hot-Plug Hard Drive, Garantía 3 años, Debe incluir instalación, configuración y puesta en Funcionamiento de las Licencias de Windows Server y VMWare y la RAID según lo requerido por la Alcaldía	1	28,150,000
2	**LICENCIA MICROSOFT WINDOWS SERVER STANDARD: C**ore 2019 olp 16lic gov corelic, marca: Microsoft, duración: perpetua / usuario, referencia: 9em-00670, descripción, winsvrstdcore 2019 olp 16lic nl gov corelic, debe incluir la instalación en el servidor del Item 1	1	6,150,000
3	**LICENCIAS DE VMWARE:** • incluye licencias de vSphere Essentials Plus para 6 CPU (para 3 servidores con un máximo de 2 procesadores cada uno) y 1 licencia de vCenter Server Essentials. • vSphere Essentials Plus Kit consta de: • vSphere Hypervisor (ESXi) • vCenter Server Essentials • vSphere Data Protection • vSphere High Availability (HA) • vSphere vMotion • Cross Switch vMotion	1	14,675,000

	• VMware Storage APIs for Data Protection • vSphere vShield Endpoint • VMware Replication		
4	**UPS 12 KVA:** Entrada • 3 fases x 208/ 220 VCA + N voltaje nominal • Rango de voltaje 152-270V AL 100% de capacidad • Rango de frecuencia 46Hz - 54Hz or 56-64hz • Tipo de fases trifásica • Factor de potencia >/=0,9 ©voltaje nominal Salida • Voltaje de salida 3 x 208/ 220 VCA + N • Regulación volt. AC+/-1% • Rango de frecuencia • Modo batería 50 Hz +/- 1% Hz 60 Hz +/-1% Hz • distorcion armonica ¿ 4 % THD (Carga NO Lineal PF=0.8) • tiempo de trasferencia - cero • Forma de la onda - Onda sinusoidal pura Sobrecarga : • Modo normal AC = 100-110% durante 10 min, 110-130% durante 1 min, >130% durante 1 segundo • Modo baterías: =100-110% durante 30 segundos, 110-130% durante 10 segundos, >130% durante 1 segundo • >130%: modo batería= el UPS se apaga de inmediato / Modo normal= el UPS transfiere a modo bypass • Eficiencia modo ecológico 95% • Modo AC 94% • Modo batería 93% • Baterías • modelo 12V/9Ahx 20 VRLA • Tiempo de recarga 8 horas al 90% (típico) • Corriente de carga 3 o 12 Ah ajustable con tarjetas (max) • Voltaje de carga 13,6 VDC+/-1% • Tiempo de autonomía • Full carga 6 a 8 minutos / • Media carga 14 minutos • Dimensiones (LxAxP) 815x300x1200 mm • Peso neto 170 Kg • Humedad 0-95% RH @ 0-40°C (sin condensación) • Nivel de ruido Menor a 60dBA @ 1 metro • Control Smart RS232 ó USB • Soporta Windows 98/ 2000 / 2003 / XP / Vista / 2008 / 7, Linux, Unix y Mac	1	16,175,000

5	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE 18.000 BTU:** Tipo de air Split, Capacidad de enfriamiento 18000 btus, Tecnología de enfriamiento convencional, Tipo de refrigerante r410a, garantía 12 meses en compresor 24 meses, debe incluir la instalación a todo costo para su entrega en total funcionamiento en el Datacenter del CAM Hacienda (Secretaria de Hacienda)	1	6,450,000
6	**MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA SECRETARIA HACIENDA Y AIRE ACONDICIONADO:** Los parámetros básicos a tener en cuenta en el mantenimiento de la planta eléctrica son: • Cambio de Aceite • Cambio de líquido refrigerante • Cambio de filtros de aceite • Cambio de filtros de aire • Cambio de filtros de combustible • Cambio de filtros de agua • Verificación de estado de baterías • Verificación de estado de cargador de baterías • Verificación de estado de precalentador de camisas Adicional a los básicos, se deberá realizar sugerencias de labores correctivas y de diagnóstico: • Diagnóstico a sistemas de transferencia • Modernización de sistemas de transferencia • Ajustes de sistemas de control de transferencia • Calibración de válvulas • Reparación de motor diésel • Calibración y reparación de turbos • Construcción y adecuación de sistemas de escape • Asesoría para sistemas de ventilación Los parámetros básicos a tener en cuenta en el mantenimiento de aire acondicionado son: En la unidad exterior: • Comprobar que no existan fugas de gases refrigerantes. • Verificar el estado de los soportes. • Revisar y eliminar posibles obstrucciones al paso de aire. • Limpiar el polvo de la rejilla, bien con aire a presión o con un cepillo. En la unidad interior: • Retirar los filtros para limpiarlos con jabón neutro y agua, o sustituirlos en caso necesario. • Limpiar el espacio interior que queda por debajo de los filtros con agua y unas gotas de lejía; el agua con la suciedad caerá en la bandeja de condensados. Para finalizar el proceso, habrá que poner el equipo en modo ventilación.	1	5,560,000

	• Limpiar el tubo y la bandeja, recomendablemente con bactericidas. • Revisar el correcto funcionamiento de los termostatos de control.		
			77,160,000

1. Los bienes a adquirir deberán ser suministrados de conformidad con las necesidades y requerimientos del supervisor.
2. No se aceptará ofertas parciales.
3. Los valores deberán incluir todos los costos relacionados, con legalización, impuestos, administración, variaciones monetarias, derechos laborales, prestaciones sociales y pérdidas; corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto, el Municipio de Pasto, no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.
4. Los valores incluyen IVA.

5.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES

5.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: En cumplimiento del objeto contractual el CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Cumplir cabalmente con el objeto del contrato, en la oportunidad, cubrimiento, eficacia y calidad requeridos; teniendo en cuenta lo establecido en los estudios previos, pliego de condiciones, con sus respectivos anexos y la oferta presentada.
2. Suministrar los elementos solicitados en el sitio que determine el supervisor del contrato en el Municipio de Pasto.
3. Suministrar el Servidor según la ficha técnica con su respectiva instalación, configuración y puesta en funcionamiento, incluyendo las licencias de Windows Server y VMware.
4. Realizar el acompañamiento a todo el proceso de migración de los sistemas virtualizados del sistema anterior, este proceso será de responsabilidad del contratista y se realizara en compañía de la subsecretaria de sistemas de información y/o la secretaria de hacienda
5. Garantizar las características de integridad, autenticidad, confidencialidad de la información que tengan los discos duros. En consecuencia, deberá adoptar todas las medidas necesarias para impedir la duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida de la información que se disponga.
6. Brindar soporte técnico al personal encargado de la Entidad durante toda la vigencia de la garantía, vía presencial, telefónica, con un tiempo de respuesta no superior a dos (2) horas contadas a partir del reporte de la incidencia.
7. Cumplir con el objeto del contrato, especificaciones técnicas y con las actividades asignadas en el contrato con estricta sujeción a las cláusulas y a lo establecido en los estudios previos, en la propuesta presentada y por las normas vigentes en materia contractual.
8. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a la planta eléctrica a todo costo.

9. El contratista deberá suministrar e instalar a todo costo el aire acondicionado con todos los elementos y/o insumos necesarios para su puesta en funcionamiento en las instalaciones de la data center de la secretaria de hacienda. Se debe garantizar dos mantenimientos preventivos cada seis meses después del uso del aire acondicionado y la correspondiente capacitación al personal designado por sistemas de información

10. El contratista se compromete a realizar la instalación de las licencias suministradas en este proceso y realizar el acompañamiento técnico de todos los servidores virtualizados que se encuentran actualmente operando en los servidores de la secretaria de hacienda, procedimiento el cual tendrá que disponer del personal idóneo y el cual será validado por la subsecretaria de sistemas de información, esto con el fin de garantizar que el proceso se pueda llevar en las mejores condiciones y características ya que este procedimiento es de un alto grado de complejidad.

11. Realizar la instalación de la UPS y la correspondiente capacitación al personal designado por sistemas de información, igualmente dejar funcionando y brindar soporte durante 1 año.

12. El proponente deberá garantizar que, al momento de la ejecución de las actividades para el cumplimiento del objeto contractual, cuenta con las licencias, permisos, autorizaciones o concesiones necesarios ante el ente municipal, departamental o nacional que tenga la competencia para el efecto.

13. Garantizar que cuenta con los equipos, y personal idóneo necesarios para cumplir oportunamente con el suministro, Instalación y/o Configuración de todos y cada uno de los elementos y/o servicios de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico.

14. Cumplir con las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato, encargado de su control y vigilancia, siempre que las mismas se encuentren dentro del objeto del contrato y lo establecido en todos los anexos técnicos del presente proceso.

15. El contratista deberá entregar toda la documentación técnica de cada uno de los equipos instalados y suministrará los manuales originales.

16. Toda la documentación de Ingeniería del sistema, tanto física como en formato digital, será entregada al supervisor del contrato mediante acta.

17. El contratista deberá responder por cualquier defecto de fabricación o funcionamiento de los equipos que suministrará en este proceso y que sea imputable a la imperfección o deficiencia de los materiales o a la mano de obra utilizada en su producción y ensamble.

18. Si se detecta que de los equipos suministrados presentan daño constante por fallas de diseño u otros factores, el contratista remplazará el equipo por otro de igual o de mejores características técnicas, los gastos que llegase a generarse con ocasión de la garantía correrán a cargo del contratista, no se reconocerán adicionales.

19. El contratista garantizará el buen funcionamiento del hardware suministrado y el tiempo de garantía de los equipos suministrados será de mínimo doce (12) meses a partir de la entrega a satisfacción.

20. El Contratista debe cumplir con la permanencia del equipo mínimo de trabajo (personal, herramienta y materiales) durante la vigencia del presente contrato.

21. El contratista se obliga a responder por los daños y perjuicios ocasionados a la entidad o a terceros durante el desarrollo del objeto contractual y como consecuencia del mismo.

22. Tiempo máximo de respuesta a todos los incidentes que reporte la Secretaria de General y/o la Subsecretaria de Sistemas de Información no podrá ser superior a las dos (2) horas para la asistencia técnica.

23. Constituir las garantías suficientes y necesarias conforme lo previsto en el pliego de condiciones y en el contrato.
24. El contratista deberá disponer de un tiempo máximo de respuesta dos (2) horas para la asistencia técnica.
25. Cumplir a cabalidad con el plazo establecido para la ejecución del objeto contractual.
26. Cumplir con el precio ofrecido en la audiencia de subasta.
27. Presentar informes y/o facturas de la entrega final de la ejecución del contrato en medio magnético e impreso
28. Las demás que sean inherentes a un cabal, eficiente, oportuno y eficaz cumplimiento del objeto contractual.
29. Informar oportunamente de cualquier petición, amenaza de quien actuando por fuera de la ley pretenda obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses del Municipio de Pasto;
30. No podrá revelar, durante la vigencia de este Contrato, ni dentro de los dos (2) años siguientes a su expiración, la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de propiedad del Municipio de Pasto que EL CONTRATISTA haya tenido o tenga conocimiento con ocasión o para la ejecución de este contrato y que esté relacionada con el objeto contractual o con las funciones a cargo del Municipio de Pasto, sin el previo consentimiento por escrito de EL Municipio de Pasto, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de Ley;
31. Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución y legalización del contrato;
32. Adoptar y cumplir con los protocolos de bioseguridad requeridos por el municipio, por el Ministerio de Salud y demás resoluciones y disposiciones que apliquen.
33. El contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con el Municipio de Pasto, para lo cual deberá aportar el correspondiente certificado de PAZ Y SALVO MUNICIPAL, al momento de suscribir el acta de inicio, en caso de que el contratista no se encuentre inscrito en la base de datos de la Secretaria de Hacienda municipal, deberá realizarlo a través de la página oficial de la alcaldía de Pasto, www.pasto.gov.co.
34. Las demás contempladas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993.

5.2-OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO:

1. Cancelar al contratista la remuneración pactada, en la forma y condiciones determinadas en el valor y la forma de pago, previo cumplimiento de los requisitos exigidos por la entidad para el trámite de pago.
2. Suministrar en forma oportuna, la información solicitada o requerida por el contratista para el cabal desempeño de su gestión.
3. Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA en los términos consagrados por la ley.
4. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
5. Exigir al contratista la ejecución idónea del contrato.
6. Ejercer la supervisión y seguimiento permanente del objeto contractual, a través del supervisor.
7. Expedir y tramitar los certificados de cumplimiento del objeto contractual, a través del supervisor.

8. Impartir por escrito y en forma oportuna, las instrucciones y directrices respectivas al contratista

6.-EXPERIENCIA:
Debido a la especialidad de los bienes y servicios a contratar se considerará como requisito habilitante la experiencia del proponente así:

El proponente deberá acreditar su experiencia especifica en la ejecución de actividades en el objeto igual al del contrato que se pretende celebrar, con máximo dos (2) contratos ejecutados y/o liquidados, cuyo monto contratado en suma sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial.

CONDICIONES PARA ACREDITAR EXPERIENCIA: Para acreditar la experiencia se deberá aportar copia hasta de dos (2) contratos y de sus respectivas actas de recibo final o actas de liquidación o de cumplimiento a satisfacción, expedidas por las respectivas entidades contratantes.

Deberá aportarse: Copia del Contrato y del Acta de Recibo Final y/o Acta de liquidación del contrato relacionado, o Certificación expedida por la entidad contratante y Acta de Recibo Final y/o Acta de liquidación o copia del contrato y certificación.

Es decir que el proponente podrá acreditar su experiencia con una o varias de las siguientes alternativas:

- Copia del Contrato y del Acta de Recibo Final.
- Copia del Contrato y Acta de liquidación del contrato.
- Certificación expedida por la entidad contratante y Acta de Recibo Final.
- Certificación expedida por la entidad contratante y acta de liquidación.
- Copia de contrato y certificación expedida por la Entidad Contratante.

En el caso de tratarse de Entidad del orden Nacional, Departamental y/o Municipal que a la fecha ya no se encuentre en funcionamiento, el Contratista presentará la certificación expedida por la Entidad en su momento, acompañada de la declaración juramentada del oferente que contenga los aspectos requeridos en este numeral para acreditar experiencia.

CONTENIDO DE LAS CERTIFICACIONES. En caso de aportar certificaciones, éstas deberán ser expedidas por el representante legal de la empresa o entidad contratante y en caso de entidad estatal por el jefe de la dependencia responsable del producto objeto del contrato, o su delegado, en el cual conste la siguiente información: (i) la relación de cada uno de los contratos, (ii) nombre del contratante y contratista, (iii) número del contrato, (iv) objeto, (v) plazo de ejecución, (vi) valor final ejecutado, (vii) fechas de inicio y terminación, suspensiones, reinicios, (viii) cumplimiento del contrato, Estos documentos deberán ser expedidos con anterioridad a la fecha del plazo previsto para la presentación de las ofertas.

EL Municipio se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los proponentes. Si se advierten discrepancias entre esta información, y lo establecido por el Municipio de Pasto, la propuesta será rechazada.

7.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: El valor estimado del contrato que resulte de la presente invitación pública es de aproximadamente **SETENTA Y SIETE MILLONES CIENTO SESENTA MIL PESOS M/CTE ($ 77.160.000)**.

El valor del contrato de suministro se estima de acuerdo a las cotizaciones recibidas.

El valor presentado se justifica teniendo en cuenta que para calcular el presupuesto oficial destinado a la contratación se tuvo en cuenta los precios del mercado incluyendo los costos del transporte, impuestos y retenciones que se incurren en venta y entrega de los bienes a contratar por El Municipio, el análisis del sector y estudio de mercado realizado por el Municipio.

El Presupuesto oficial estimado para la presente invitación es el análisis técnico y económico que soporta el valor estimado del contrato, indicando con precisión las variables consideradas para calcular el presupuesto de la respectiva contratación, así como su monto y el de los costos para la entidad asociados a la realización del proceso de selección y a la ejecución del contrato.

El valor cubre los costos de insumos, materiales, transporte, prestaciones sociales, tasas y contribuciones decretadas por el Gobierno Nacional, Departamental, herramientas, equipos y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del Contrato, gastos de administración y utilidades del oferente.

8.- FORMA DE PAGO: El valor del contrato que resulte de este proceso de suministro será cancelado por el Municipio de Pasto según actas de entrega parciales, con la correspondiente certificación de cumplimiento del objeto contractual, expedida por el supervisor del contrato y previos los trámites administrativos reglamentarios.

9.- CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

CDP No.	Fecha	Cuenta No.	Denominación	Valor CDP	Valor a afectar
2021001266	05/03/2021	2.1.2.01.01.003.03.02	maquinaria de informática y sus partes, piezas y accesorios	$110.000.000	$16.060.000
2021000475	15/01/2021	2.1.2.02.01.004	Productos metálicos y paquetes de software / Nivel Central / Recursos propios / Nivel Central	$31.500.000	$11.500.000
2021000472	15/01/2021	2.1.2.01.01.003.03.02	Maquinaria de informática y sus partes, piezas y accesorios / Nivel Central / Recursos propios / Nivel Central	$60.600.000	$15.600.000
2021000528	18/01/2021	2.1.2.02.01.004	Productos metálicos y paquetes de software / Nivel Central / Recursos propios / Nivel Central	$30.000.000	$30.000.000
2021000529	18/01/2021	2.1.2.02.01.004	Productos metálicos y paquetes de software / Nivel Central / Recursos propios / Nivel Central	$4.000.000	$4.000.000
				TOTAL:	**$77.160.000**

10.- LUGAR DE EJECUCIÓN: El Lugar de ejecución del presente contrato es la ciudad de San Juan de Pasto.

11.- PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo para la ejecución del contrato es de CUARENTA Y CINCO (45) días, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, en todo caso sin exceder el 31 de diciembre de 2021, previa verificación de cumplimiento de los requisitos de ejecución. El contrato tendrá vigencia durante el plazo de ejecución y seis (6) meses más, previstos para su liquidación.

12.- FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: La modalidad de selección para la escogencia del contratista corresponde a la establecida para la contratación cuyo valor no exceda el 10% de la menor cuantía o contratación de mínima cuantía, consagrada en el parágrafo 2 del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes.

13.- GARANTIAS: Teniendo en cuenta la naturaleza del contrato a celebrar y la forma de pago el Departamento considera necesario exigir al contratista garantía única de cumplimiento que ampare:

- **Cumplimiento del contrato**, en cuantía equivalente al 20% del valor del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más.
  Calidad de los bienes a suministrar: Por el 10% del valor del contrato, con vigencia igual a la ejecución del mismo y seis (6) meses más.
  Pago de Salarios y Prestaciones Sociales e indemnizaciones de personal que haya de utilizar para la ejecución del presente contrato, en cuantía equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y TRES (3) AÑOS más.

14.- SUPERVISIÓN: La supervisión del contrato resultante del presente proceso de selección será ejercida por el subsecretario de sistemas de información de la Alcaldía de Pasto, quien deberá controlar su correcta ejecución y cumplimiento, y vigilará el desarrollo del objeto del contrato, quien también deberá suscribir el acta de inicio, previa verificación de los requisitos para la ejecución del contrato, certificará cumplimiento del objeto contractual por parte de la contratista y proyectará la respectiva liquidación del contrato, una vez realizada la devolución a satisfacción de

15.- ANEXOS: Se anexa como soporte de los presentes estudios y documentos previos la siguiente documentación:

a. Cinco (5) certificados de disponibilidad presupuestal
b. Dos (2) cotizaciones – Estudio de Mercado

16. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL: La Contratación de Mínima cuantía no está cobijada por Acuerdos Internacionales o Tratados de Libre Comercio, lo anterior de conformidad con lo estipulado en el MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN (M-MACPC-03), que al evento manifiesta: *"Las entidades no deben hacer este*

análisis para los Procesos de Contratación adelantados por las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía."



Aprobó:

Raúl Alberto Chaves Sanchez
Subsecretario de Sistemas de Información

Revisó:

María Eugenia Melo
Jefe Sistemas Secretaria de Hacienda

Proyectó:

Jorge A. Tito
Abogado Contratista S.G.