

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



HOSPITAL MILITAR CENTRAL
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
GRUPO GESTION CONTRATOS

ESTUDIOS, DOCUMENTOS PREVIOS Y ANÁLISIS DE MERCADO.
MODALIDAD DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA

Bogotá, D.C. Marzo de 2015

OBJETO: "MANTENIMIENTO Y SANITIZACION DE LOS DUCTOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS AREAS DE MATERNIDAD ESTERILIZACION PARA INTEGRACION DE LAS UMAS QUE ATIENDEN ESTAS AREAS CON EL SISTEMA GENERAL, DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL NIVEL III Y IV"

DEPENDENCIA SOLICITANTE: Grupo de mantenimiento de la Unidad de apoyo logístico mediante oficio No. 4416 DIGE/SUAD/UAPL/MANT del 23 de Febrero de 2015.

1. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACION

1.1. ANTECEDENTES:

El Hospital Militar Central, es una institución prestadora de servicios de salud, perteneciente al sector defensa, que inicio sus labores en el año 1911 y que desde el año 1962 está funcionando en las instalaciones actuales, prestando servicios de niveles III y IV para los miembros de las fuerzas militares y sus familias.

El Hospital, dentro de su organización institucional cuenta con el Grupo de Mantenimiento, el cual durante los últimos 49 años continuamente a prestado sus servicios de asistencia técnica, en las diferentes áreas de Electrónica, Mecánica, Cerrajería, Refrigeración, Equipos Médicos, Tapicería, Maquinas, Esterilizadores, Plomería, Soldadura, Carpintería, Pintura; con la asistencia de Profesionales Arquitectos, Ingenieros civiles, y Jefes en las diferentes áreas y personal de planta.

En la actualidad el grupo no cuenta con personal y herramientas suficientes para la realización de las diferentes actividades del Mantenimiento que demanda el Hospital y que se generan por la cantidad de usuarios, el personal que labora en la Institución y el uso diario de sus instalaciones físicas, razón por la cual se hace necesario y de manera inminente la Contratación para realizar las diferentes actividades de Mantenimiento de las Instalaciones Hospitalarias con el fin de dar cumplimiento a la normativa hospitalaria Colombiana vigente para las Instituciones prestadoras de salud y los hallazgos realizados por la Secretaria de Salud.

Las áreas que componen el Hospital, deben cumplir con los estándares de calidad establecidos en la Resolución 4445 de 1996 y la Resolución 2003 del 2014 del Ministerio de la Protección Social, quien es el ente que reglamenta los parámetros de habilitación de espacios, sin embargo es responsabilidad de las diferentes instituciones mantener estos

parámetros, garantizando el cumplimiento de las normas y habilitación de los espacios a todos sus usuarios.

Es por esta razón que el Hospital Militar Central para brindar y garantizar el funcionamiento de todas las áreas debe cumplir con los requisitos de la normativa para habilitación de espacios hospitalarios.

La administración ha venido realizando la adecuación, mantenimiento y remodelación de espacios dentro del área del Hospital para mantener la habilitación de los espacios y cumplir con la normatividad Hospitalaria.

En ese orden de ideas y considerando que es misión de las entidades públicas, velar por el cuidado y mantenimiento de los bienes a cargo de las mismas y dotar a los funcionarios y a las instalaciones donde ejercen la función pública, de elementos que permitan una correcta y eficiente prestación de los servicios a su cargo, en condiciones de salubridad, continuidad, oportunidad y comodidad para con éstos y los usuarios del servicio prestado.

1.2. CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

El Hospital necesita mantener en condiciones óptimas todas las áreas que lo conforman, de acuerdo con la normativa vigente suministrada por el Ministerio de la Protección social y de salud, mediante la adecuación y mantenimiento general de sus instalaciones y equipos, corrigiendo las observaciones realizadas por la Secretaria de salud de Bogotá.

Por lo anteriormente expuesto, queda evidenciada la existencia de un requerimiento, para satisfacer la necesidad mencionada anteriormente en la presente vigencia, y resulta imprescindible adelantar el correspondiente proceso de contratación tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de la misión institucional, toda vez que la calidad de servicio prestada en el Hospital Militar Central depende en gran medida del adecuado mantenimiento que se le dé a sus instalaciones y equipos.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

2.1. DESCRIPCION DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los bienes y/o servicios a adquirir por parte del Hospital Militar Central deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas, por lo cual se permite señalar:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	HVAC-PHI-357-GA Guardián Air 14" estándar UMAS 03,04,08,09 y 10	5	\$	\$
2	Light Commercial HVAC Guardian Air 14" HO 220 Volt 60 Hz UMAS 06 y 07	2	\$	\$
3	Mano de obra especializada cuadrilla de refrigeración - Instalación de elementos para sanitizar los ductos de aires acondicionados	7	\$	\$



ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES DE ESTRICTO CUMPLIMIENTO		
1.1	ESPECIFICACIONES TECNICAS: *HVAC-PHI-357-GA GUARDIÁN AIR 14" ESTÁNDAR UMAS 03,04,08,09 Y 10. *LIGHT COMMERCIAL HVAC GUARDIAN AIR 14" HO 220 VOLT 60 HZ UMAS 06 Y 07.	*La selección del Guardián Air se realiza en base a la capacidad de la unidad manejadora de aire acondicionado, la cual se expresa en pies cúbicos de aire por minuto (CFM) o toneladas de refrigeración (1 Ton de refrigeración Equivale a 400 CFM aproximadamente). Adicionalmente, se toman en cuenta otros aspectos más específicos de cada aplicación: porcentaje de recirculación del aire o retorno, tamaño del área, número de personas Presentes, problema de olores, etc. En general, el Guardián Air se dimensiona en base a los siguientes flujos de aire o toneladas de refrigeración (TR): Flujo de aire TR Guardián Air Hasta 1.200 CFM Hasta 3 TR HVAC-PHI-118VSF-GA 1.000 – 5.000 CFM 2,5 – 12,5 TR HVAC-PHI-212-GA 5.000 – 8.400 CFM 12,5 – 21 TR HVAC-PHI-212HO-GA 8.400 – 14.400 CFM 21 – 36 TR HVAC-PHI-357-GA 14.400 – 20.000 CFM 36 – 52 TR HVAC-PHI-357HO-GA Estas capacidades se cumplen siempre y cuando el área sea cerrada y con recirculación total o hasta con una Reposición o inyección de aire exterior del 20%. En caso de que el sistema tenga una mayor reposición de aire, el dimensionamiento se debe evaluar para cada caso en particular, teniendo en cuenta que la concentración del peróxido de hidrógeno se diluye en el ambiente a tratar. Las siguientes son consideraciones adicionales para la selección del Guardián Air: 1. En sistemas de aire acondicionado a pérdida la capacidad se reduce en un factor de 10. Por ejemplo: el Guardián Air modelo HVAC-PHI-357HO operando en un sistema a pérdida tienen una capacidad de 2.000 CFM. Para sistemas con reposición de aire entre 20% y 100% se debe estimar Proporcionalmente. 2. En áreas con más de una unidad manejadora de aire acondicionado se recomienda instalar un Guardián Air en cada una. Si el interés es sólo purificar el aire en una de las áreas, se debe seleccionar una unidad de mayor capacidad para la manejadora correspondiente. 3. El peróxido de hidrógeno generado por el Guardián Air reacciona indiscriminadamente con microorganismos y olores, por lo tanto en instalaciones donde se presenten fuentes de olores es



		importante considerar seleccionar un equipo de mayor capacidad para garantizar un eficiente control Microbiológico.
--	--	---

Se incluirán todas las actividades y/o servicios que se deben ejecutar y/o de los productos que se deban suministrar con ocasión de la contratación. Debe precisarse el alcance del contrato a celebrar. Y se deben considerar los siguientes aspectos:

- ⇒ Especificaciones técnicas del bien, obra o servicio a contratar. La información anterior, se obtendrá, entre otros, de los estudios técnicos que requiera el contrato.
- ⇒ Compromisos, declaraciones y acreditaciones que deberán efectuar los proponentes.
- ⇒ Actividades técnicas.

3. CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS

3.1.REQUISITOS TECNICOS MINIMOS:

El proponente deberá anexar junto con su oferta los siguientes documentos:

3.1.1. Planos As - built

El contratista se debe comprometer a entregar una vez finalizado el proyecto y antes del recibo a satisfacción para verificación los siguientes documentos: Planos As-built firmados por los Ingenieros que avalan la propuesta.

3.1.2. Designación de ingeniero mecánico o industrial

El proponente deberá designar como director del proyecto permanente en sitio, a un ingeniero Mecánico con un mínimo de 5 años de experiencia en proyectos de igual o superiores características al presente proceso. Se deberá anexar hoja de vida y fotocopia de la matrícula profesional.

3.1.3. Instalación completa de elementos

El Interesado Realizara La Instalación Completa De Todos Los Elementos Como Canaletas, Ductos En Las Instalaciones Del HMC Cumpliendo Con Las Normas De Asepsia Para Entidades De Salud (Hospitalarias).

El interesado entregara la certificación de todos los elementos por parte del fabricante con las características técnicas de cada uno de los elementos ofertados.

3.1.4. Obligaciones técnicas del contratista:

- El interesado entregara la certificación de todos los elementos por parte del fabricante con las características técnicas de cada uno de los elementos ofertados.
- El interesado trabajara en diferentes horarios contemplando las 24 horas del día según las necesidades que tenga el Hospital Militar Central.
- El Interesado Debe Garantizar La Entrega, Instalación y Configuración De Todos Los Elementos Necesarios Para Instalación, Correcto Funcionamiento y Operación De La solución ofrecida.
- El oferente deberá realizar la entrega del sistema de sanitizacion cumpliendo lo



establecido en los estándares RETIE Y NTC 2050 para Colombia.

- Ductería con sus correspondientes elementos para distribuir las acometidas. Esta no debe quedar a la vista, en caso de ser necesario dejarla a la vista el oferente deberá contemplar tubería tipo MT y esta debe estar pintada acorde al área intervenida.
- El oferente deberá contemplar todo tipo de protección industrial que sea necesario para proteger las acometidas y su buen y correcto funcionamiento.
- El oferente deberá entregar en los planos del Hospital Militar Central las rutas marcadas de cada acometida.
- Se deberá tener en cuenta la retirada de todos los escombros y residuos de materiales que se produzcan como consecuencia del proyecto desde su inicio, así como sobrantes, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, morteros, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando todos los ambientes perfectamente barridos y limpios de tal forma que permita el uso de la obra utilizando los materiales necesarios para desmanchar todas las áreas que lo requieran, retirar manchas de mortero o pintura y en fin cualquier tipo de suciedad que impida el perfecto acabado de los trabajos. Incluye muros, ventanas, vidrios, enchapes y todos los demás espacios y elementos que integran el proyecto.
- Se deberá restituir la apariencia original de toda área afectada en máximo cinco (05) días calendario contados a partir de la fecha de terminación de los trabajos. Para ello se deberán realizar tareas tales como resanes, pinturas y colocación de acabados sin cambiar la apariencia general de cada una de las áreas.
- El interesado entregará en perfectas condiciones las áreas que se vean afectadas por las actividades de instalación de las acometidas y todos los elementos que hacen parte de las mismas.
- La propuesta técnica debe venir avalada y firmada por un ingeniero mecánico, o industrial, para lo cual se debe anexar fotocopia de la matrícula profesional del mismo. El incumplimiento de este requisito será causal de rechazo de la propuesta, de conformidad con lo estipulado en el artículo 20 de la ley 842 de fecha 14 de octubre de 2003.
- El oferente se debe comprometer a cumplir todas las normas de seguridad industrial durante el desarrollo del proyecto y garantizar los cuidados y precauciones necesarios para el normal desarrollo del mismo.

3.1.5 Visita técnica obligatoria:

- El oferente deberá realizar una visita de inspección al sitio donde se realizarán los trabajos, el cual se encuentra ubicado en la transversal 3 N° 49-02 Hospital Militar Central. Al día siguiente de la publicación del presente proceso, a más tardar a las 07:00am Será responsabilidad de los interesados la realización de la visita antes mencionada.
- Para dicha visita debe asistir un Ingeniero Mecánico o industrial con su respectiva matrícula profesional y certificado de vigencia con poder de presentación personal del Representante legal de la empresa y su respectiva Cámara de comercio.
- En la visita se debe inspeccionar debidamente el sitio donde se irán a realizar los trabajos objeto del presente proceso, para obtener la información suficiente sobre las condiciones locales de trabajo y las posibles dificultades que se puedan presentar, así como la metodología para la presentación del cronograma de ejecución. Por lo tanto,

la presentación de la oferta hará implícito el conocimiento y la aceptación de todas las condiciones bajo las cuales se harán los trabajos.

- El hecho que los proponentes no se familiaricen debidamente con los detalles y condiciones bajo las cuales serán ejecutados los trabajos, no se considerara como excusa válida para posteriores reclamaciones.

3.1.6 Funcionalidad del Proyecto:

- Se debe garantizar la correcta funcionalidad del proyecto desde el punto de vista técnico, para que la solución cubra totalmente la necesidad actual y a futuro del Hospital Militar Central.
- Se deberá poner en funcionamiento, instalar y configurar todos los elementos, equipos, accesorios e implementos necesarios para el correcto funcionamiento de la solución.

3.2 EXPERIENCIA:

El proponente deberá acreditar mínimo 01 (UN) contrato ejecutado, en los 05 (CINCO) últimos años contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección, cuyo objeto corresponda al requerido para el presente proceso de selección por un valor igual o superior a \$39.200.000.00 (TREINTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS MCTE)

NOTA: Para la evaluación de estos aspectos se tendrá en cuenta las certificaciones aportadas por los oferentes las cuales deben contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre
- Valor y Objeto del contrato el cual debe corresponder con los bienes ofertados en el Presente proceso de selección.
- Nivel de complejidad de la institución contratante
- Documento que especifique el cumplimiento del contrato y si dentro de la ejecución del mismo se presentaron o no observaciones (DE CALIDAD O CUMPLIMIENTO) y si las mismas fueron subsanadas.

3.2.1 VERIFICACIÓN TÉCNICA:

El Proponente que oferte el servicio requerido de conformidad con las especificaciones técnicas mínimas establecidas, y la experiencia requerida se le calificará como elegible habilitado.

3.2.2 EXPERIENCIA MÍNIMA

El proponente deberá acreditar que como mínimo ha celebrado uno (01) contratos cuyo objeto corresponda al mantenimiento y adecuaciones, de acuerdo a lo ofertado.

Los contratos debidamente ejecutados y liquidados deben haber sido celebrados máximos en los cinco años anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección.

Cada certificación de experiencia se analiza por separado en caso de contratos adicionales se sumaran al valor de contrato principal.

El valor total incluido IVA, de los contratos a certificar debe ser igual o superior al valor total del presupuesto oficial asignado de acuerdo a lo ofertado.

El proponente acreditará su experiencia bajo las siguientes condiciones mínimas:

- El proponente deberá acreditar que como mínimo ha celebrado contratos cuyo objeto correspondan a la adecuación y mantenimiento de oficinas modulares, en los últimos cinco (05) años a la fecha de cierre del proceso de selección, contratos cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la contratación, que hayan sido ejecutados.
- En caso de presentar certificaciones globales deberán desglosar el monto y objeto para el cual aplica dicha certificación.
- Cada certificación de experiencia se analizará por separado, en caso de tratarse de contratos adicionales, el valor adicional se convertirá en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), a la fecha de firma del contrato adicional y se sumará al valor del contrato principal.

3.2.3 NÚMERO DE CONTRATOS A CERTIFICAR:

Mínimo: uno (01) Máximo: cinco (05).

3.2.4 CUANTÍA REQUERIDA EN S.M.L.M.V:

Superior o igual al 100% del valor del presupuesto oficial.

Para verificar el valor de los contratos certificados, el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – HOSPITAL MILITAR CENTRAL, realizará la conversión a salarios mínimos legales mensuales vigentes SMLMV, del valor de la oferta y del valor del contrato que se indique en el formato de experiencia o certificación correspondiente, para lo cual se hará la conversión al valor del SMLMV del año de celebración del respectivo contrato.

1. El contrato debidamente ejecutado y liquidado debe haber sido celebrado máximo en los tres (03) años anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección.
2. El proponente acreditará su experiencia a través de cualquiera de las siguientes formas:
 - a) Mediante la presentación de certificaciones expedidas por quien otorga la misma, siempre y cuando contengan la totalidad de datos solicitados.
3. Aquellos formatos o certificaciones de experiencia que califiquen el cumplimiento del contrato como "malo", "regular", o expresiones similares que demuestren el cumplimiento no satisfactorio del mismo no se aceptarán por el M.D.N –HOSPITAL MILITAR CENTRAL.

Si el oferente no presenta los formatos o certificaciones de experiencia con su propuesta, o si incluyéndolos éstos no contienen la totalidad de la información solicitada, el M.D.N – HOSPITAL MILITAR CENTRAL., requerirá al proponente a fin de que subsane lo correspondiente dentro del plazo que le señale para el efecto, en los siguientes eventos:

- a) Si el oferente no presenta con su propuesta los Anexos, certificaciones de experiencia o demás documentos exigidos.
- b) Si el oferente presenta los Anexos, certificaciones o demás documentos exigidos incompletos o éstos no contienen la totalidad de la información solicitada.

- c) Si el oferente presenta los Anexos o certificaciones que no se ajustan a las condiciones de experiencia exigidas en el proceso de contratación.

3.5. GARANTIA TECNICA

El sistema de sanitización, así como sus componentes deben tener como mínimo un (01) año de garantía.

Todos los equipos, materiales y elementos deben ser instalados, puestos en funcionamiento, nuevos y de primera calidad, de tal manera que puedan resistir las condiciones ambientales del lugar donde se realizará la instalación.

De ser necesario, los materiales y/o equipos utilizados en el proyecto deben ser cambiados e instalados nuevamente cuantas veces sea necesario para lograr su normal funcionamiento, durante el tiempo de la garantía de los mismos, tiempo que será contado a partir de la fecha de entrega a satisfacción.

Durante el período de garantía el interesado deberá realizar dos mantenimientos preventivos por año, en sitio.

El soporte y garantía de los equipos ofrecidos se debe dar en las instalaciones del Hospital Militar Central.

Condiciones:

- ✓ Dentro del periodo de garantía el adjudicatario suministrará todos los repuestos nuevos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para el Hospital Militar Central, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de la solución ofrecida.
- ✓ La garantía con el fabricante debe incluir piezas y mano de obra en sitio (las piezas deben ser nuevas, no se aceptarán piezas re manufacturadas), sin costo adicional para el Hospital Militar Central, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del transformador
- ✓ Dentro del período de garantía el horario de atención para el mantenimiento correctivo, será las 24 horas del día los 365 días del año, hasta el cumplimiento de la garantía.

3.5.1. Termino de Respuesta de la Garantía Técnica

El termino de respuesta de la garantía técnica no debe ser superior de (4) cuatro horas para los equipos y (2) días calendario para los insumos, contados a partir del requerimiento realizado al contratista por parte del Hospital Militar Central, en el evento que el bien resulte defectuoso para ser repuesto por el contratista.

- Estarán a cargo todos los costos en que deba incurrir para el cumplimiento de su deber de garantía.
- El material de reposición debe ser entregado en el mismo lugar de entrega del elemento inicial.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACION DEL MISMO

El presupuesto total asignado es de **TREINTA Y NUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL TRECIENTOS CATORCE PESOS CON CINCUENTA Y DOS CTVS MCTE** (\$ 39.188.314,52) incluido IVA y demás tributos inherentes con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación.

4.1. ANÁLISIS DEL SECTOR:

De acuerdo con la clasificación el objeto se ubica en el sector de servicios que en los últimos años se ha convertido en una fuente importante de ingresos y empleo en el País. En efecto su participación dentro de la actividad económica fue del 58% durante el primer trimestre del 2013, superando la ponderación de sectores tradicionales como el agro y la industria; Más aún, el desempeño reciente de las actividades del sector, particularmente de servicios sociales y establecimientos financieros –servicios empresariales, ha contrarrestado los bajos resultados de la industria.

Por su parte, los resultados más recientes de la muestra trimestral de Servicios, al corte del primer trimestre de 2013, mostraron que los ingresos y el empleo se ubicaron en el plano positivo a pesar de que la variación de ambos se desaceleró con respecto al año anterior. En efecto los ingresos nominales se expandieron a una tasa de del 5% anual, superior al 2.8% registrado por toda la economía durante el mismo periodo pero inferior al 10.1% del sector en el 2012. Por otro lado, la contratación de personal creció al 1% anual en el mismo periodo, inferior al 4.5% de un año atrás.

En síntesis, el reciente desempeño del sector de servicios, creciendo al 5% anual en el primer trimestre del 2013, ha contrarrestado los bajos resultados de sectores tradicionales, como el agro y la industria, así como el de la anunciada locomotora minera.

El acondicionamiento de aire es el proceso que se considera más completo del tratamiento del aire ambiente de los locales habitados; consiste en regular las condiciones en cuanto a la temperatura (calefacción, o refrigeración), humedad, limpieza (renovación, filtrado) y el movimiento del aire dentro de los locales.

El mantenimiento de los equipos de refrigeración y aire acondicionado es la actividad responsable de aproximadamente el 85% del consumo actual en Colombia del cual una fracción significativa es injustificado, resultado de la aplicación de malas prácticas, fugas y desperdicio en el uso de refrigerantes.

La expresión de aire acondicionado suele referirse a la refrigeración, pero no es correcto, puesto que también debe referirse a la calefacción, siempre que se traten (acondicionen) todos o algunos de los parámetros del aire de la atmosfera. Lo que ocurre es que el más importante que trata el aire acondicionado, la humedad del aire, no ha tenido importancia en la calefacción, puesto que casi toda la humedad necesaria cuando se calienta el aire, se añade de modo natural por los procesos de respiración y transpiración de las personas. De ahí que cuando se inventaron máquinas capaces de refrigerar, hubiera necesidad de crear sistemas que redujesen también la humedad ambiente.

El aire acondicionado es conocido como uno de los aparatos más útiles en temporadas de calor o verano, debido a que su principal función es la de procesar el aire del ambiente. El aire acondicionado enfría y limpia el área, controlando la humedad de manera simultánea al proceso de circulación del aire. El mantenimiento significa la protección de la inversión, la garantía de producción, la seguridad de un servicio y obedece a una planificación adecuada donde se involucra al personal de la empresa, los proveedores y los contratistas.

4.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

Actualmente, se observa que no son muchas las compañías que ofrecen servicio calificado de mantenimiento de sistemas de aire acondicionado y refrigeración industrial

en el País. Esto hace que muchas de las empresas manufactureras prefieran tener dentro de su planta de personal de mantenimiento técnicos especializados para esta área; Sin embargo, esto representa una carga económica y administrativa adicional para los departamentos de mantenimiento y en general para las compañías que bien pueden subcontratada como se hace con otras servicios. Los altos costos están representados en salarios, prestaciones y capacitación permanente.

De lo anterior se concluye una oportunidad de negocio para la prestación de servicios de mantenimiento para estos equipos, más teniendo en cuenta que dentro del grupo de compañías existentes en el mercado algunas no cuentan con personal calificado y con estrategias de servicio , así como no están en la capacidad de atender la variedad de equipos de diferentes marcas que hay en el mercado nacional.

4.3 ESTUDIO DE PRECIOS:

Para la determinación del presupuesto estimado que soporta el valor del contrato a celebrarse, se tuvieron en cuenta los precios de acuerdo a los siguientes factores:

- Precios Históricos (Contratos anteriores del Hospital Militar)
- Consulta SECOP
- Precios del Mercado (Cotizaciones)

4.3.1 Precios Históricos (Contratos anteriores del Hospital Militar)

De acuerdo al reporte del servicio, El Hospital Militar Central no ha efectuado y realizado proceso de igual objeto al del presente proceso para efectos comparativos y como antecedentes al proceso.

4.3.2 Consulta en el SECOP:

Una vez realizada la consulta en la Plataforma de Contratación del SECOP a fin de establecer que otras Entidades del Estado adelantaron procesos de contratación para la adquisición de bienes y/o servicios similares a los requeridos en el presente estudio, se evidencio el siguiente resultado:

AÑO	ENTIDAD	CONTRATISTA	TIPO DE PROCESO	CONTRATO	OBJETO	VALOR
2011	DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICIA SECCIONAL BARRANQUILLA NACIONAL	TERMIERES LIMITADA	Selección Abreviada de Menor Cuantía	PN. MEBAR No 73-710017 del 2011	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA POLICIA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA Y EL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FATIMA, Y COMPRA DE REPUESTOS PARA LOS MISMOS;	\$6.744.000.707
2012	CONTRALORIA GENERAL	LEONIDAS ESPINOSA VANEGAS	CONTRATACION MINIMA	MINIMA CUANTIA No 011-2012	Servicio de Mantenimiento Preventivo de 16 Aires Acondicionados y	



	DE LA REPUBLICA		CUANTÍA		Adquisición de 1 equipo de aire acondicionado Mini Split de 18.000 BTU y adecuación ventanas	\$3,280,000
--	--------------------	--	---------	--	---	-------------

De acuerdo a la consulta realizada en la Página de Contratación del SECOP el 100% de los Contratos allí publicados corresponden a los Contratos Celebrados por entidades del Sector público por diferentes modalidades y cuantías que corresponden al mismo objeto del presente estudio.

4.3.3Precios del Mercado (Cotizaciones)

Para efectos del estudio de mercado del(os) bien(es) y/o servicio(s) a adquirir, esté se aplicó en campo y se estableció contacto con la(s) empresa(s) en capacidad de proveer el bien y/o servicio requerido, y con la(s) cual(es) se realiza el análisis de la(s) cotización(es) allegada(s).

La discriminación de la(s) cotización(es), fue así:

No	EMPRESA	DIRECCION	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO
1	SNAIRE INGENIERIA DE AMBIENTERS CONTROLADOS	Calle 68 No 92-24	2232388-2243998	info@snaire.COM SNAIRE@hotmail.com
2	PROQUIMES S.A.	Cra 5ª Norte No 52-61	4463887-4290371	ventas@pproquimes-sa.com
3	Sistaire S.A.S.	Calle 151 No 56*65	7505714	COMERCIAL@SISITAIRE.COM

De acuerdo a la información anterior, se allego las cotizaciones correspondientes con las cuales se realiza el estudio y el análisis que se describe a continuación:

ITEM	CODIGD	DESCRIPCION		CANT	SNAIRE		PROQUIMES S.A.		SISTAIRE S.A.S.	
					Valor Unitario	Subtotal	Valor Unitario	Subtotal	Valor Unitario	Subtotal
1	20801001	HVAC-PHI-357-GA Guardián Air 14" estándar UMAS 03,04,08,09 y 10	De acuerdo a Características Técnicas	5	4.204.000	21.020.000	4.110.700	20.553.500	4.285.385,80	21.426.929,00
		Light Commercial HVAC Guardian Air 14" HO 220 Volt 60 Hz UMAS 06 y 07	De acuerdo a Características Técnicas	2	4.725.000	9.450.000	4.702.800	9.405.600	4.998.001,00	9.996.002,00

MANTENIMIENTO Y SANITIZACION DE LOS DUCTOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS AREAS DE MATERNIDAD
ESTERILIZACION PARA INTEGRACION DE LAS UMAS QUE ATIENDEN ESTAS AREAS CON EL SISTEMA GENERAL, DEL
HOSPITAL MILITAR CENTRAL NIVEL III Y IV

		Mano de obra especializada cuadrilla de refrigeración - Instalación de elementos para sanitizar los ductos de aires acondicionados	De acuerdo a Características Técnicas	7	620.000	4.340.000	700.000	4.900.000	300.001,00	2.100.007,00	
					Subtotal	34.810.000	Subtotal	34.859.100	Costo Directo	33.522.938,00	
					Valor IVA	5.569.600	Valor IVA	5.577.456	Adm. 13%	4.357.981,94	
					Valor Total	40.379.600	Valor Total	40.436.556	Imprevistos 1%	335.229,38	
										Utilidad 2,5%	838.073,45
										IVA 16% Sobre Utilidad	134.091,75
										Valor Total	39.188.314,52

NOTA: De acuerdo al requerimiento del servicio del Grupo de Mantenimiento de la Unidad de apoyo logístico, a fin de cumplir con el objeto se hace necesario la ampliación, adecuación, restauración y mantenimiento de las diferentes áreas que permitan la adquisición del bien y servicio para satisfacer las necesidades del Hospital Militar Central

4.3.4 Precio de Referencia:

De acuerdo con la normatividad vigente y las políticas establecidas por la Entidad a fin de soportar los estudios previos y el Estudio Económico, se procede a realizar el análisis de las diferentes variables establecidas para determinar el precio de referencia, para lo cual se tuvo en cuenta el valor de las cotizaciones presentadas para lo cual se establece la metodología para definir el **PRECIO DE REFERENCIA**, el cual se determina como el **MENOR VALOR TOTAL COTIZADO** del estudio de mercado , tal y como se describe a continuación:

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION		CAN T	PRECIO DE REFERENCIA	
					Valor Unitario	Subtotal
1	20801001	HVAC-PHI-357-GA Guardián Air 14" estándar UMAS 03,04,08,09 y 10	De acuerdo a Características Técnicas	5	4.285.385,80	21.426.929,00
		Light Commercial HVAC Guardian Air 14" HO 220 Volt 60 Hz UMAS 06 y 07	De acuerdo a Características Técnicas	2	4.998.001,00	9.996.002,00



	Mano de obra especializada cuadrilla de refrigeración - Instalación de elementos para sanitizar los ductos de aires acondicionados	De acuerdo a Características Técnicas	7	300.001,00	2.100.007,00
				Costo Directo	33.522.938,00
				Adm. 13%	4.357.981,94
				Imprevistos 1%	335.229,38
				Utilidad 2,5%	838.073,45
				IVA 16% Sobre Utilidad	134.091,75
				Valor Total	\$ 39.188.314,52

NOTA: Por tratarse de un proceso que contiene adecuación se hace necesario calcular el AIU que es una figura utilizada en algunos contratos como en los contratos de construcción de obra (Propio de ingenieros civiles y arquitectos), y los servicios prestados por las cooperativas.

El A.I.U. se utiliza exclusivamente para determinar el Iva, el cual se calculará sobre el A.I.U. y corresponde al ingreso gravado de la totalidad del valor del contrato, pero el ingreso tributario para efectos del impuesto de renta, es el que corresponda al A.I.U., esto por expresa

NOTA:
El contrato a suscribir se celebrará por el valor estimado del Presupuesto de acuerdo a los resultados del Estudio Económico y será adjudicado si la oferta presentada cumple con todos los requisitos Técnicos y Económicos, sin que se supere el Valor de Referencia; a su vez, la Propuesta Económica debe cumplir con:

- Valor Unitario Por Ítem
- Cumplir con las Características Técnicas Requeridas
- No superar el Precio de Referencia fijado por la Administración
- Ofertar sin Excepción la Totalidad de los Item

LA ADJUDICACION SE APLICARA POR EL TOTAL DE LOS ITEM A UN SOLO OFERENTE

4.3.5 CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

El comité económico estructurador teniendo el análisis de precio respecto de las cotizaciones de los bienes o servicios a adquirir, decide que frente a la necesidad requerida se proyecta el total de la necesidad a satisfacer en cantidad para bienes y en meses para servicios, diligenciando el siguiente cuadro:

ITEM	CODIGO INTERNO	DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO	NECESIDAD	CANTIDAD PROYECTADA A ADQUIRIR	DEFICIT	CUBBRIMIENTO DE LA ANECESIDAD
1	20801001	MANTENIMIENTO Y SANITIZACION DE LOS DUCTOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS AREAS DE MATERNIDAD ESTERILIZACION PARA INTEGRACION DE LAS UMAS QUE ATIENDEN ESTAS AREAS CON EL SISTEMA GENERAL, DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL NIVEL III Y IV".	1	1	0	100%

4.3.6 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor total estimado del Contrato corresponde a la suma de TREINTA Y NUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL TRECIENTOS CATROCE PESOSO MCTE CON CINCUENTA Y DOS CTVS (\$ 39.188.314,52) IVA incluido. Dicho valor se estimó conforme a los resultados del Estudio Económico en la Adquisición del Bien y servicio, tal y como se escribe a continuación:

					VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO
ITEM	CODIGO DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTIMADA A ADQUIRIR	V/r Total
1	22101001	MANTENIMIENTO Y SANITIZACION DE LOS DUCTOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS AREAS DE MATERNIDAD ESTERILIZACION PARA INTEGRACION DE LAS UMAS QUE ATIENDEN ESTAS AREAS CON EL SISTEMA GENERAL, DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL NIVEL III Y IV".	UNIDAD	1	\$ 39.188.314,52

5. PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO

El futuro contrato tendrá un plazo de ejecución de un (1) Mes, contado a partir del día hábil siguiente a la suscripción del acta de inicio suscrita por el Supervisor del Contrato y expedición del Certificado de Registro Presupuestal y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993 .
El lugar de entrega será en las instalaciones del Hospital Militar Central, ubicado en Transversal 3 No. 49-00 Bogotá, D.C.



6. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA EL PROCESO

Para atender el costo del contrato a celebrarse, se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° _____ del día _____

7. LAS GARANTIAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACION.

El Hospital Militar Central, exigirá los siguientes amparos y garantías en razón a que debe existir un garante que asuma los posibles riesgos en la contratación, las garantías cubrirán los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales del contratista, blindando a la entidad de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado.

El contratista deberá constituir la garantía única dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción de respectivo contrato, cuyo objeto será respaldar el cumplimiento y demás obligaciones que surjan del contrato de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 1510 de 2013, en los porcentajes, amparos y vigencias que se determinan a continuación:

AMPAROS EXIGIBLES	%	VALOR	VIGENCIA
Garantía de estabilidad y calidad de la obra	20%	Sobre el valor total del contrato	Por una cuantía equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, vigente por cinco (5) años, contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción del MANTENIMIENTO.
Calidad de los bienes y correcto funcionamiento de los mismos	30%	Sobre el valor total del contrato	Equivalente al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción del MANTENIMIENTO
Suficiencia de la garantía de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.	5%	Sobre el valor total del contrato	Equivalente al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción del MANTENIMIENTO

Adicionalmente en la póliza deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión, así mismo que ampara las multas y cláusula penal convenida.

Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a las fechas de suscripción del contrato, y de la terminación del plazo de duración del mismo, según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del HOSPITAL MILITAR CENTRAL.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos o pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el CONTRATISTA no modifica ó dilata la modificación de las garantías, éstas podrán reformarse y/o renovarse por la aseguradora o banco a petición del HOSPITAL MILITAR CENTRAL y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al HOSPITAL MILITAR CENTRAL para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el HOSPITAL MILITAR CENTRAL asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

Estos amparos son requeridos por el HOSPITAL MILITAR CENTRAL, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y /o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

Estabilidad y Calidad de la MANTENIMIENTO: Por una cuantía equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, vigente por cinco (5) años, contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción del MANTENIMIENTO, (Art 123 Decreto 1510) sin perjuicio de la responsabilidad establecida en el artículo 2060 del Código Civil. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las normas urbanísticas y las reglas que establecen los criterios mínimos de diseño y construcción requeridos para cualquier MANTENIMIENTO constructiva y por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la MANTENIMIENTO entregada a satisfacción.

8. ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

De acuerdo a lo estipulado Artículo 20 numeral 6 del Decreto 1510 de 2013, se deberán prever todos los riesgos involucrados en la contratación; sin embargo en su mismo articulado se indica taxativamente la no aplicación del mismo en la contratación por mínima cuantía.

En los procesos de mínima cuantía adelantados por el Hospital Militar Central ha minimizado los posibles riesgos existentes, dando aplicación a los siguientes lineamientos:

- Se estableció una forma de pago de tal manera que sólo se efectúe el mismo, una vez se produzca la entrega del bien y/o recibo del servicio a entera satisfacción.

- Consignando cláusulas de multas y penal pecuniaria en la Aceptación de Oferta.
- Estricto y permanente acompañamiento por parte del Supervisor designado por el Ordenador del Gasto

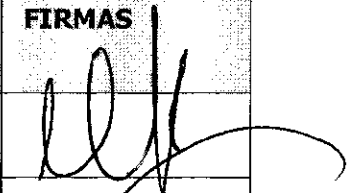
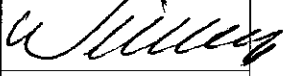
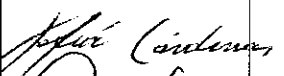
9. FORMA DE PAGO

El Hospital Militar Central cancelará el valor de los bienes /o servicios, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes al recibo a satisfacción de los bienes /o servicios, previa presentación de la respectiva factura, acompañada de acta suscrita por el Supervisor del Contrato y el contratista o su delegado, donde se registre: - día, precio unitario de los elementos entregados incluido IVA, y valor total de la factura, cupo de PAC, y cumplimiento de los demás trámites administrativos a que haya lugar.

Así mismo, deberá anexarse certificación del pago de aportes parafiscales debidamente certificados por el representante legal o el revisor fiscal a fecha 30 del mes vencido anterior a la fecha de pago. En caso de persona natural deberá allegar copia de la planilla de pago a seguridad social, con el respectivo comprobante de pago, el ingreso base de cotización debe ser sobre el 40% del valor mensual facturado.

NOTAS GENERALES PARA LA ENTREGA DEL BIEN: Para el recibo a satisfacción se tendrán en cuenta, todas y cada una de las características técnicas registradas en la invitación pública, en la oferta presentada y en la aceptación y orden de compra y/o servicios, el no cumplimiento de alguna será motivo de rechazo del mismo. El recibo de los bienes y/o servicios se hará en presencia del supervisor del contrato.

10. DESIGNACIONES

DESIGNACIÓN	GRADO NOMBRE	Y	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMAS
Gerente de Proyecto	María Andrea Grillo Roa		Jefe	Unidad Apoyo Logístico	
Comité Estructurador	CC Richard Palacios Palacios		Comité Técnico	Coordinador Grupo Mantenimiento	
	Sofía Cárdenas Cáceres		Comité Jurídico	Grupo contratos Gestión	
	César Jair Pérez		Comité Económico	Grupo contratos Gestión	