 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 1 de 17

INFORMACIÓN GENERAL.

1.1. Fecha: 11 de Febrero de 2014

1.2. Valor Total: Diecisiete millones setenta y tres mil ciento cuarenta y nueve pesos m/ (\$17.073.149) IVA incluido.

1.3. Tipo de Contrato: Prestación de Servicios

1.4. Objeto: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de aire acondicionado del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.

1.5. Plazo: Nueve (9) meses

2. NECESIDAD.

2.1. Descripción de la necesidad (qué se necesita).


El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia es una entidad descentralizada del orden departamental, creada mediante Decreto Ordenanza No. 0494 de 2011, modificado por los Decretos Ordenanzas Nos. 02120 y 02132 de 2011, dotado de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente; que tiene por objeto fomentar y estimular la cultura en todos sus procesos, ámbitos, expresiones y manifestaciones, en especial las artes, las letras, el folclor y estimular la creación y el desarrollo regional y nacional, las bibliotecas, los centros de documentación, los museos, los centros culturales, las áreas artísticas, los archivos históricos y la conservación del patrimonio cultural tangible e intangible, en todo el territorio del departamento de Antioquia, ante lo cual debe garantizar el apoyo logístico, técnico y administrativo para la prestación de los servicios y el logro de los objetivos de las subdirecciones que lo integran.

En el desarrollo de actividades y eventos culturales realizados en el Palacio de la Cultura “Rafael Uribe Uribe”, sede administrativa del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, se requiere que los equipos del sistema de aire acondicionado funcionen en óptimas condiciones, ya que las altas temperaturas pueden perturbar y generar dificultades en el adecuado desarrollo de las actividades programadas.

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia dentro de sus instalaciones, cuenta con lugares donde se presentan temperaturas elevadas como es el cuarto piso y la Cúpula. Permanentemente en estos lugares se desarrollan actividades y eventos culturales dirigidos a la comunidad, y es de suma importancia brindar unas condiciones climáticas adecuadas.

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia cuenta con los siguientes sistemas de aire acondicionado:

- Un (1) sistema de aire acondicionado manejado por Chiller, el cual funciona en la Cúpula del Edificio, donde se proyectan películas para el público los días jueves.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 2 de 17

- Tres (3) sistemas de aire acondicionado tipo central, los cuales se encuentran ubicados en el nivel cuarto del Edificio, en las oficinas 407, 408 y 409 respectivamente.
- Un (1) Sistema de aire acondicionado tipo central doble circuito, que se encuentra ubicado en el nivel cuarto del edificio en la oficina 410.
- Cuatro (4) sistemas de aires acondicionados mini-split, dos de ellos ubicados en 3 nivel, en la sala de reuniones 302; y los dos restantes ubicados en el 2 nivel del edificio, en la oficina 210.

Todos los sistemas de aire acondicionado mencionados anteriormente, requieren de la realización del mantenimiento preventivo mensual para garantizar el óptimo funcionamiento de los mismos. No obstante el mantenimiento preventivo, en algunos casos será necesario ejecutar actividades correctivas que son propias del desgaste normal o por incidentes de algunos elementos que los componen, esto atendiendo a que su uso normal genera desgaste que puede repercutir en el cambio de piezas necesarias para su funcionamiento.

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, busca con el mantenimiento integral de los aires acondicionados, tanto preventivo como correctivo, garantizar el cubrimiento de los posibles riesgos de daños originados por usos incorrectos, fallas eléctricas o por deterioros normales o de operación, garantizando el funcionamiento y desarrollo de las actividades diarias de los funcionarios y eventos realizados en el Instituto.

Por tal razón se hace necesario adelantar el proceso de contratación para generar las condiciones adecuadas y ofrecer tanto a la comunidad como a los funcionarios, un ambiente propicio y favorable para el excelente desempeño de las actividades que se desarrollan en el Instituto.

2.2. Forma de satisfacer la necesidad:

Ante la ausencia de equipos, medios técnicos y personal idóneo para el desarrollo de estas actividades, el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia requiere la contratación del mantenimiento integral; es decir, preventivo, correctivo, suministro de repuestos y elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas de aire acondicionado de la entidad.


3. CONDICIONES DEL CONTRATO.

3.1. Objeto: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de aire acondicionado del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.

3.2. Lugar de ejecución: Palacio de la Cultura “Rafael Uribe Uribe”, Medellín- Antioquia

3.3. Duración o plazo de ejecución: Nueve (9) meses

3.4. Fondos y Apropriaciones Presupuestales:

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 3 de 17

L.E	PROGRAMA	PROYECTO / RUBRO		FUT	CENTRO DE COSTO	FONDO	PPTO OFICIAL
		CODIGO	NOMBRE				
NA	Funcionamiento	060030	Mantenimiento y Reparaciones	1.2.2.11	1255100	0-1010	\$ 17.073.149


3.5. Especificaciones técnicas (Productos).

Realizar mantenimiento PREVENTIVO de los sistemas de aire acondicionado del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.

- Inspeccionar, ajustar, lubricar y hacer pruebas periódicas y sistemáticas de los equipos y sus sistemas con una periodicidad mensual.
- Verificar el funcionamiento de los accesorios eléctricos (centros de control, reveladores de control, contactores, arrancadores, transformadores, capacitor, motor eléctrico, termostatos, presostatos).
- Realizar verificación y ajuste de los condensadores, compresores, dispositivos de expansión y evaporadores.
- Elaborar el diagnóstico de las condiciones electromecánicas de los dispositivos.
- Lubricación y alineación de motores y bombas.
- Limpieza de los serpentines evaporadores y condensadores, tuberías y cableado.
- Medición y verificación de la presión, temperatura, voltaje y amperaje.
- Alineamiento de aletas y limpieza de filtro.
- Chequeo de tensión y amperaje.
- Chequeo de vibración y ruidos.
- Verificación de rotación y controles de oxidación.
- Chequeo de fugas y verificación de arranque por termostato.
- Verificación de presiones de aire y de baja.
- Verificación nivel de aceite.
- Chequeo de contactos y elementos fijos.
- Limpieza de las bandejas y los drenajes de condensado.
- Revisión, limpieza y ajuste de terminales eléctricas, contactos de los arrancadores y demás elementos de control.
- Lectura y registro de los datos de operación de cada motor.

Realizar mantenimiento CORRECTIVO de los sistemas de aire acondicionado del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.

- Atender las llamadas del INSTITUTO, en el menor tiempo posible, cuando se presente interrupción del servicio de los equipos, pero en ningún caso más allá de veinticuatro (24) horas después de reportada dicha interrupción.
- Suministrar todos los elementos, materiales, repuestos, lubricantes y mano de obra necesarios para efectuar correctamente los mantenimientos correctivos que sean necesarios para garantizar una operación óptima de los sistemas y equipos de aire acondicionado y ventilación.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 4 de 17

Suministrar y cambiar de repuestos que requieran los sistemas de aire acondicionado del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, incluyendo la mano de obra e insumos requeridos para ello.

- Para lo cual se cuenta con una bolsa equivalente a ocho millones novecientos siete mil trescientos quince pesos (\$8.907.315) IVA incluido, esta bolsa será de utilización exclusiva para el cambio de repuestos, siempre y cuando la causa se origine por eventuales fallas técnicas de los aires.

Nota 1: El valor de la bolsa no puede ser modificado por el proponente, en caso de existir solicitud de modificación, el Instituto a analizar si es procedente modificar la propuesta presentada, aumentando o disminuyendo el valor según el caso.

Nota 2: Para el suministro y cambio de repuestos incluido la mano de obra e insumos con cargo a dicha bolsa, el CONTRATISTA deberá presentar cotización inmediatamente y si es aprobado por el supervisor y/o interventor del contrato, se procederá a instalarlos, previo documento suscrito por este donde se indique la causa que evidencia el cambio requerido.

Las anteriores actividades descritas para el mantenimiento preventivo y correctivo se realizarán a los siguientes sistemas de aire acondicionado:

1. Un (1) Sistema de aire acondicionado tipo central doble circuito:

- Marca: Paramo
- De 4 TR
- Un (1) motor modelo: UMAC-07-DX-2-H3-D-A
- Dos (2) compresores modelo: UCA048T1BOP

2. Tres (3) Sistemas de aire acondicionado tipo central:


- Marca: Paramo
- Una (1) unidad manejadora de 10 TR
- Un (1) motor modelo: UMAC-07-DX-2-H3-D-A
- Un (1) compresor modelo: UCA048T1BOP

3. Un (1) Sistema de aire acondicionado por Chiller:

- Marca: Paramo
- Un (1) equipo Chiller agua helada de 15 TR
- Dos (2) bombas de agua fría
- Siete (7) Manejadoras tipo Fan Coil de 2TR Modelo: GAB-JFC-12-V1

3. Cuatro (4) sistemas de aires acondicionados mini-split:

- Marca: York
- Modelo: YJHJZC-24

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 5 de 17

- 24000 Btu/h
- Una (1) Condensadora c/u

3.6. Codificación del bien, obra o servicio.


Grupo	F	Servicios
Segmento	73000000	Servicios de Producción Industrial y Manufactura
Familia	73150000	Servicios de apoyo a la fabricación
Clase	73152100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipos de manufactura
Producto	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos

3.7. Autorizaciones, permisos, licencias y documentos técnicos.

No aplica

3.8. Obligaciones del contratista.

- Cumplir a cabalidad todas y cada una de las especificaciones técnicas descritas anteriormente.
- Realizar un informe detallado del mantenimiento de cada equipo, presentando recomendaciones y observaciones.
- Suministrar los accesorios y repuestos requeridos garantizando que son de marcas registradas y de calidad.
- Para el cambio de repuestos el CONTRATISTA deberá cotizar inmediatamente los repuestos requeridos, incluyendo mano de obra y si es aprobado por el supervisor y/o interventor del contrato, se procederá a instalarlos.
- Garantizar la originalidad de los repuestos, materiales, insumos y accesorios, de acuerdo con el tipo y modelo de los Aires Acondicionados y sus sistemas.
- Responder por la correcta instalación de todas las piezas y elementos requeridos para ejecutar el objeto del contrato.
- Suministrar la mano de obra capacitada y especializada para el cumplimiento del objeto contractual, de acuerdo con las características y especificaciones técnicas de los Aires Acondicionados del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.
- Garantizar que se restituirán sin ningún costo para el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia los productos por defectos de fábrica.
- Suministrar sin ningún costo adicional para el INSTITUTO, todos los insumos como lubricantes, elementos de aseo y limpieza, equipos de medición y verificación entre otros, necesarios para la prestación del servicio de mantenimiento de los Aires Acondicionados.
- Suministrar toda la información que se requiera con el fin de verificar tanto el cumplimiento de los requisitos y compromisos contractuales como los legales a que haya lugar en razón del contrato.
- Realizar una (1) visita mensual, durante el plazo de ejecución del contrato, para el mantenimiento preventivo de los Aires Acondicionados del INSTITUTO, de acuerdo con la programación acordada con el supervisor y/o interventor del contrato.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 6 de 17


- Realizar visitas para mantenimiento correctivo de acuerdo con la solicitud que para el respecto realice el supervisor y/o interventor del contrato. La atención para mantenimiento correctivo se hará en un plazo no mayor a 24 horas después de presentado el requerimiento.
- Atender las reclamaciones dentro de las 24 horas siguientes al recibido del reclamo.
- Garantizar y cumplir con los precios establecidos, los cuales serán fijos durante toda la ejecución del contrato.
- Responder por todos los daños que se causen a los aires acondicionados mientras estén siendo atendidos.
- Realizar los servicios de mantenimiento en las Instalaciones del INSTITUTO.
- Suministrar factura, copia de la factura, anexo que relacione el servicio prestado a cada uno de los aires acondicionados, especificando cantidad y precio por cada ítem, además del recibo a satisfacción por parte del supervisor y/o interventor del contrato o quien éste autorice.
- Atender los requerimientos de la supervisión y/o interventoría.
- Entregar de acuerdo con las solicitudes periódicas realizadas por el INSTITUTO, hojas de vida técnicas para cada una de los aires acondicionados e informes estadísticos digitales de los servicios.
- Cancelar los gastos de perfeccionamiento, ejecución e impuestos que se generen en razón del contrato.
- Facilitar la labor de supervisión y/o interventoría dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
- Informar oportunamente al contratante cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución y la Ley.
- Realizar dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato así como de sus modificaciones, adiciones o prorrogas y asumir los costos de éstas.
- Realizar los pagos correspondientes al sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales de las personas al servicio del contratista.

3.9. Obligaciones del contratante.

- Designar un supervisor y/o interventor para que realice las funciones de control, supervisión y vigilancia del cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
- Vigilar y verificar el cumplimiento por parte del contratista, de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral, conforme al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1150 de 2007.
- Pagar oportunamente el valor del contrato de acuerdo con la forma de pago estipulada, previa presentación del recibo a satisfacción por parte del supervisor y/o interventor.
- Suministrar la información necesaria relacionada con el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas.

3.10. Supervisión y/o interventoría.

Una vez legalizado el contrato, el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia designará un supervisor y/o interventor para el mismo, quien ejercerá, conforme al artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 7 de 17

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN, SU JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURIDICOS.

Acorde con la cuantía del proceso, procede la modalidad de selección de mínima cuantía, consagrada por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, que modificó el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y señala:

Artículo 94. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

- a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas;*
- b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil;*
- c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;*
- d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal. (...)*

Artículo que fue reglamentado mediante el Decreto 1510 de 2013, que en su artículo 85 establece el procedimiento aplicable para el proceso de selección del contratista.

Como disposiciones especiales sobre la modalidad, contenidas en el decreto mencionado, puede indicarse la no publicación de aviso conforme lo indica el artículo 21, la verificación y la evaluación de las ofertas por quien sea designado por el ordenador del gasto sin que se requiera un comité plural acorde con el artículo 27 y la posibilidad de exigir o no garantías como lo expresa el artículo 87, del mencionado Decreto.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN.


5.1. Análisis del Sector.

5.1.1. Generalidades

Los aires acondicionados son equipos mediante los cuales se regulan las condiciones de temperatura (calefacción o refrigeración), humedad, limpieza y el movimiento del aire dentro de los espacios, generalmente como oficinas, centros comerciales, cines, casas, entre otros.

Los sistemas de acondicionamiento del aire se pueden clasificar principalmente en dos, en autónomos, que son los que producen calor o frío y tratan el aire; y centralizados que solamente tratan el aire y obtienen la energía térmica de un sistema centralizado.

El principal método de refrigeración que se utiliza es mediante la compresión mecánica, que consiste en la realización de un proceso cíclico de transferencia de calor del interior de un edificio al exterior, mediante la evaporación de sustancias denominadas refrigerantes.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 8 de 17

Los sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica han dejado de ser elementos de lujo para convertirse en productos de gran consumo, cada vez más demandados en todo el mundo, aportando un mejoramiento en la calidad de vida de los consumidores.

En Colombia la mayoría de las empresas que prestan servicios relacionados al acondicionamiento del aire son familiares, por lo tanto no generan incertidumbre por cambios permanentes a nivel directivo; adicionalmente, aunque muchos trabajadores no cuentan con formación específica en el sector, si se cuenta con personal de mucha experiencia. En la actualidad se puede observar la preocupación de las empresas por organizarse internamente, estableciendo políticas de calidad, metas, planes estratégicos y organizando sus finanzas. Esto indica que las empresas del sector no presentan un alto nivel turbulencia; representan un sector tranquilo y estable.

Las principales marcas que producen sistemas de acondicionamiento del aire, son: LG, Carrier, Daikin, Surrey, York, Goodman, Westric, Samsung, Sanyo, Daewoo, Trane, Electra, Hitachi, Panasonic, Toshiba, Fedders, Electrolux, General Electric, Gold Point, Whirlpool, Lennox, Bluesky, Sigma, entre otras.


5.1.2. Mantenimiento

Para realizar mantenimiento a los sistemas de aire acondicionado es importante saber qué tipo de aire acondicionado es, por ejemplo: tipo Split (pared), tipo Split (techo), tipo ventana, fan coil, compacto o a un sistema de aire central por medio de ductos, y la marca del equipo.

Es primordial realizar el mantenimiento preventivo de los aires acondicionados debido a que con esto se tiene una mayor conservación y mejoramiento del equipo. El mantenimiento debe realizarse con las máquinas y herramientas requeridas por los diferentes sistemas de producción, y se recomienda que sea mensual.

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. Los tipos de mantenimiento se clasifican en:

- **Mantenimiento preventivo:** consiste en inspeccionar los equipos a intervalos regulares y tomar acciones para prevenir las fallas o evitar las consecuencias de las mismas. Incluye tanto las inspecciones objetivas (con los instrumentos) y subjetivas (con los sentidos), como la reparación del defecto (falla potencial).
- **Mantenimiento detectivo o búsqueda de fallas:** consiste en la inspección de las funciones ocultas, a intervalos regulares, para ver si han fallado y reacondicionarlas en caso de falla (falla funcional).
- **Mantenimiento correctivo:** consiste en el reacondicionamiento o sustitución de partes en un equipo una vez que han fallado, es la reparación de la falla (falla funcional), ocurre de urgencia o emergencia.
- **Mantenimiento mejorativo o rediseños:** consiste en la modificación o cambio de las condiciones originales del equipo o instalación. No es tarea de mantenimiento propiamente dicho.

 Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 9 de 17

5.1.3. Antecedentes

Se han realizado dos procesos de contratación para el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia en los años 2013 y 2014 así:

- En el 2013 se realizó el proceso de contratación de mínima cuantía número 005 de 2013 para, el cual tenía un presupuesto oficial de once millones cuatrocientos treinta y nueve mil doscientos pesos m.l. (\$11.439.200) IVA incluido y un plazo de seis (6) meses.

Para este proceso se presentaron los siguientes proponentes con su respectivo valor ofertado:

Posición	Proponente	Valor de la Propuesta (IVA incluido)
1	Refrigeración Ambiental y/o Jaime León Restrepo Uribe	\$8.632.000
2	Lucila Silva Peña	\$9.275.240
3	Uniaires S.A	\$9.328.000
4	Corpomed	\$9.500.000


Así entonces, el proponente seleccionado para el año 2013 fue **REFRIGERACIÓN AMBIENTAL Y/O JAIME LEÓN RESTREPO URIBE**, con un valor de OCHO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y DOS MIL PESOS M.L (\$8.632.000) IVA incluido.

- En el 2014 se realizó el proceso de contratación de mínima cuantía número 005 de 2014 para, el cual tenía un presupuesto oficial de dieciséis millones ochocientos cincuenta y tres mil cuatrocientos noventa y tres pesos m.l (\$16.853.493) IVA incluido y un plazo hasta el 30 de noviembre de 2014.

Para este proceso se presentaron los siguientes proponentes con su respectivo valor ofertado:

Posición	Proponente	Valor Propuesta (sin IVA)
1	IRM Ingeniería Repuestos y Mantenimiento S.A.S	\$13.952.874
2	Tecnofases S.A.S	\$11.612.874
3	Airtechnicalingeniería S.A.S	\$12.164.969
4	Aires Acondicionados "Airecol"	\$12.152.874
5	C.I La Florida S.A.S	\$10.792.291
6	Aire Acondicionado más aire S.A.S	\$14.132.874
7	Jaime León Restrepo Uribe	\$9.452.874
8	Mantei S.A.S	\$9.545.581


Así entonces, el proponente seleccionado para el año 2014 fue **REFRIGERACIÓN AMBIENTAL Y/O JAIME LEÓN RESTREPO URIBE**, con un valor de diez millones novecientos sesenta y cinco mil trescientos treinta y cuatro pesos M.L (\$10.965.334) IVA incluido.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 10 de 17

5.1.4. Otros Procesos

También se procedió a verificar otros procesos de contratación similares adelantados por otras entidades públicas, para verificar la calidad e idoneidad de los posibles proponentes así:

PROCESOS SIMILARES DE OTRAS ENTIDADES		
ITEM	IDEA	INDEPORTES
Modalidad de Selección	Contratación de Mínima cuantía	Contratación de Mínima cuantía
Objeto del contrato	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del aire acondicionado, extracción y ventilación en general, que funciona en las instalaciones del instituto para el desarrollo de Antioquia – IDEA	Mantenimiento Preventivo y Correctivo del sistema de aire acondicionado de Indeportes Antioquia.
Presupuesto oficial	\$ 30.530.035	\$16.187.317
Contratista	UNIAIRES S.A.S	SOLUCIONES DE REFRIGERACIÓN S.A.S
Presupuesto Definitivo del contrato	\$ 23.718.033	\$7.632.800
Plazo	3 meses	88 días
Forma de pago	Se pagó mediante actas mensuales de conformidad con los servicios efectivamente realizados por concepto de mantenimiento preventivo y correctivo; y para los suministros de acuerdo a los repuestos debidamente efectuados, previa presentación de la factura o documento equivalente debidamente legalizado y visto bueno del supervisor designado.	La cancelación del valor total del contrato se hizo mediante pagos parciales mensuales, de acuerdo a la ejecución del contrato, treinta días fecha de factura, previa certificación de recepción a conformidad por parte del supervisor del contrato.
Otros Proponentes	<ul style="list-style-type: none"> • Aire Ambiente S.A • Montei S.A.S • Aires Y Aires S.A.S • Servi Paramo S.A. • Comercial Y Servicios Carlo S.A. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comercial Y Servicios Larco S.A • Icemen S.A.S • Mantel S.A.S • Th Ingeniería S.A.S • Tecnoface S.A.S • M&M Dignostics S.A.S • Soluciones De Refrigeración S.A.S • Refrigeración Ambiental • Al punto Soluciones S.A.S • Aire Acondicionado O Mas Aire S.A.S • Érica Tatiana Vallejo
Garantías exigidas en el proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento: 20% • Calidad del servicio: 15% • Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: 15% 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento: 10% • Calidad del servicio: 10% • Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones laborales: 10%

 Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 11 de 17
	• Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones laborales:5%	• Responsabilidad civil extracontractual: 200 SMLV


En los anteriores procesos consultados se tiene similitud en lo siguiente:

- Modalidad de selección, para esta clase de contratación se adelantaron procesos bajo la modalidad de selección de mínima cuantía.
- Forma de pago, la forma de pago se establece en que se cancelará el valor del contrato mediante pagos mensuales una vez prestado los servicios o suministrados los repuestos, previa presentación de las facturas.
- Hay un gran número de proponentes que pueden estar interesados en el presente proceso de contratación.
- Garantías, las garantías solicitadas en la mayoría de los casos fue la garantía de cumplimiento, la de calidad del servicio y la del pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, en uno de los casos se solicitó la garantía de Responsabilidad extracontractual.

5.1.5. Posibles Proponentes

- Refrigeración Ambiental y/o Jaime León Restrepo Uribe
- Aire Ambiente S.A
- Aires Y Aires S.A.S
- Comercial Y Servicios Carlo S.A.
- Lucila Silva Peña
- Comercial Y Servicios Larco S.A
- Icemen S.A.S
- M&M Dignostics S.A.S
- Alpunto Soluciones S.A.S
- Uniaires S.A
- Montei S.A.S
- Servi Paramo S.A.
- Mantel S.A.S
- Soluciones De Refrigeración S.A.S
- Aire Acondicionado O Mas Aire S.A.S
- Corpomed
- Th Ingeniería S.A.S
- Veaire S.A.S
- Refricom S.A.S
- Airvent
- Multiaire Medellín Ltda.

5.2. Presupuesto oficial.

 Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 12 de 17

Para determinar el presupuesto oficial se elaboró un estudio de mercado o análisis económico, en el cual se utilizó una estimación de precios a través de la consulta de precios de mercado, soportadas en cotizaciones de distintos proveedores, las cuales reposan en la carpeta del proceso, de conformidad con los requerimientos para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de aire acondicionado con sus respectivas especificaciones técnicas.

Se establece el siguiente cuadro donde se refleja el precio promedio del servicio a adquirir:

DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	DESCRIPCIÓN GENERAL Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	EMPRESA 1	EMPRESA 2	PRECIO PROMEDIO UNITARIO FINAL IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
				PRECIO UNITARIO CON IVA	PRECIO UNITARIO CON IVA		
Mantenimiento integral	Mantenimiento preventivo y Correctivo	meses	9	\$ 886.630	\$ 928.000	\$ 907.315	\$ 8.165.834
Bolsa de repuestos	Repuestos acorde a la necesidad (Mano de obra incluida)	Unidad	Acorde a la necesidad				\$ 8.907.315
TOTAL GENERAL							\$ 17.073.149

Con fundamento en el estudio de mercado el presupuesto oficial es de diecisiete millones setenta y tres mil ciento cuarenta y nueve pesos m.l (\$17.073.149) IVA incluido.


Nota 1: Teniendo en cuenta que el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo no incluye el suministro de repuestos que sean requeridos en algún momento de la duración del contrato, se destinará una bolsa de dinero que será utilizada solo y exclusivamente para la compra de repuestos (incluido mano de obra) necesarios para el funcionamiento óptimo de los aires acondicionados, siempre y cuando la causa se origine por eventuales fallas técnicas de los aires, esta bolsa es equivalente a ocho millones novecientos siete mil trescientos quince pesos (\$8.907.315) IVA incluido.

Nota 2: El valor de la bolsa no puede ser modificado por el proponente, en caso de existir modificación, el Instituto Procederá a modificar la propuesta presentada, aumentando o disminuyendo el valor según el caso.

5.3. Forma de pago o desembolso de los recursos.

Forma de pago, la forma de pago se establece en pagos mensuales una vez el contratista presente la factura mensual por cada servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo realizado incluyendo el valor de los repuestos y mano de obra si a ello hubiera lugar, previo visto bueno por parte del supervisor y/o interventor designado, con recibo a satisfacción y la certificación de que el contratista se encuentra al día en el pago de aportes al sistema de la seguridad social, parafiscales y riesgos laborales de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

De las cuentas de cobro o facturas que se originen en el presente contrato, al CONTRATISTA se le harán las deducciones establecidas por la Ley.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 13 de 17

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Acorde con el artículo 85 del Decreto 1510 de 2013, se tendrán como criterios de selección los siguientes:

6.1. Criterios habilitantes

- **Capacidad jurídica:** Se entiende por capacidad jurídica la concordancia entre el objeto social de la persona jurídica o actividad comercial de la persona natural, y el objeto de la presente convocatoria.

En el presente proceso de selección podrán participar todas aquellas personas naturales o jurídicas, consideradas legalmente capaces en las disposiciones vigentes, que no tengan las incompatibilidades o inhabilidades para contratar de las que trata la Constitución, los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, los artículos 6 y 18 de la Ley 1150 de 2007 y demás consagradas legalmente.

Documento de verificación: Certificado de existencia y representación legal para personas jurídicas, Registro mercantil y cédula de ciudadanía para personas naturales con establecimiento de comercio.

- **Experiencia mínima:** Los proponentes deben acreditar al menos la ejecución de 2 contratos que tengan objeto similar o acorde con el del presente proceso de selección y cuya cuantía sea igual o superior al 50% del presupuesto oficial.

Documentos de verificación: El oferente podrá acreditar la experiencia mínima con los documentos que se indican en las siguientes opciones:

- Copia de los contratos debidamente suscritos y su respectiva acta de liquidación o terminación,
- o certificación de la ejecución.


En ambos casos la documentación aportada deberá constar en papel membretado de la entidad contratante y dar cuenta de la experiencia requerida.

- **6.2. Criterios de calificación:** Como único criterio de calificación se tendrá la propuesta económica con el menor precio.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

De acuerdo con los artículos 17 y 159 del Decreto 1510 de 2013, la evaluación del riesgo se hará de acuerdo con el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente, para todas las modalidades de selección.

Para la columna identificada como **“Prioridad”** se establece un orden de acuerdo a los siguientes literales:

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 14 de 17

- a. Evitar el Riesgo, para lo cual debe decidir no proceder con la actividad que causa el Riesgo o busca alternativas para obtener el beneficio del Proceso de Contratación.
- b. Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del Riesgo, típicamente se transfiere el Riesgo a través de las garantías previstas el Proceso de Contratación o en las condiciones del contrato estableciendo con claridad quien es el responsable. El principio general es que el Riesgo debe asumirlo la parte que pueda enfrentarlo en mejor forma bien sea por su experiencia, conocimiento o papel dentro de la ecuación contractual, entre otras.
- c. Aceptar el Riesgo cuando no puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto. En este caso el Riesgo se recomiendan medidas para reducir el Riesgo o mitigar su impacto, así como el monitoreo.
- d. Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, cuando el Riesgo debe ser aceptado. Para el efecto se sugieren medidas como: (i) aclarar los requisitos, requerimientos y especificaciones y productos del contrato; (ii) revisar procesos; (iii) establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos; (iv) especificar estándares de los bienes y servicios; (v) hacer pruebas e inspecciones de los bienes; (vi) establecer sistemas de acreditación profesional; (vii) incluir declaraciones y garantías del contratista; (viii) administrar la relación entre proveedores y compradores.
- e. Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia, en los términos y condiciones del contrato, inspecciones y revisiones para revisar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.

Para el presente proceso de selección la evaluación del riesgo se hace en los siguientes términos:

Matriz de Riesgos

Nº	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Causa (Origen del riesgo o del suceso)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación total	Prioridad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Deficiencias en la planeación y construcción de estudios previos para el desarrollo de procesos contractuales	Falta de una secuencia lógica de controles en la etapa de planeación	No satisfacción de la necesidad real de la entidad, durante la ejecución del contrato.	1	2	3	d,e
2	General	Externo	Planeación	Operacional	Documentación incompleta o con contenido deficiente	Errores cometidos por el contratista en la presentación de documentos, falta de documentos	Posible hallazgo por un organismo de control.	2	1	3	d



FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Código: F-JU-01

Versión:02

Página 15 de 17

3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento o cumplimiento deficiente de las especificaciones técnicas y obligaciones establecidas en el contrato.	Difficultades en la ejecución del contrato	No satisfacción de la necesidad de la entidad, impactando negativamente la ejecución de los programas y proyectos. Retraso o incumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Acción de la Entidad.	3	4	7	b,d
4	Específico	Interno	Ejecución	Económico	Estimación inadecuada de los costos	La proyección inadecuada de los diferentes costos que se tuvieron en cuenta al momento de la presentación de su oferta, sin haber efectuado un detallado estudio de mercado, que afecte el equilibrio económico del contrato celebrado.	Aumento en el valor establecido para la prestación del servicio	2	1	3	d
5	General	Interno	Ejecución	Operacional	Falta de control en el cumplimiento de las obligaciones contractuales	Debilidades en la actividad de interventoría del respectivo contrato.	Incumplimiento del objeto contractual	3	3	6	d,e
6	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Fallas en la operación de los aires acondicionados durante su uso	mal mantenimiento, fallas eléctricas, daños en el sistema de funcionamiento	Afectación al público en general que requiera del uso del ascensor por discapacidad.	3	5	8	d,e


N°	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación total	económico del				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Contratante	D: Revisión técnica, jurídica y financiera de los procesos, antes de su aprobación en comité técnico y de contratación. E: Seguimiento continuo a la ejecución contractual a través de la supervisión.	1	1	2	No	Subdirector Administrativo y Financiero	18/02/2015	28/02/2015	Verificación del Documento de Estudios previos por el Comité Técnico y Comité de Contratación	Anual



2	Contratante	Lista de chequeo y verificación de los documentos que componen la misma por parte del equipo de contratación, controlando vigencia, contenido y calidad de cada documento. Revisión completa de la documentación en comité técnico y de contratación.	1	1	2	No	Equipo de Contratación y Comité de contratación.	03/03/2015	10/03/2015	Verificación, foliación y lleno de la lista de chequeo como procedimiento de obligatorio cumplimiento para proceder a su análisis en comité técnico y de contratación.	Anual
3	Contratista	d: Supervisión y/o interventoría permanente a la ejecución de las obligaciones del contrato. Entrega de Plan de Trabajo e informes parciales de acuerdo a la forma de pago establecida en el contrato. B: Constituir pólizas de cumplimiento	2	3	5	No	Supervisor y/o Interventor designado	09/03/2015	31/12/2015	Seguimiento y monitoreo permanente del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones del contrato, lo cual se refleja en el balance parcial de supervisión y/o interventoría	Mensual
4	Contratante	Realización de Estudio de mercado con cotización y valores actualizados	1	1	2	Sí	Técnico designado para el proceso.	18/02/2015	31/12/2015	Revisión por parte del supervisor de los valores establecidos en la oferta, previa operación de pagos.	Mensual
5	Contratante	D:Control del cumplimiento de entrega y conformidad de los productos e: Auditorías	2	2	4	No	Subdirector responsable del área.	09/03/2015	31/12/2015	Revisión de cumplimiento de productos para realizar el correspondiente pago.	Mensual
6	Contratista	d: definición de perfiles adecuados para la empresa contratista, para asegurar el proveedor idóneo en la prestación del servicio. Realización de mantenimiento periódico en las condiciones óptimas e: Póliza de responsabilidad civil extracontractual	2	3	5	No	Subdirector responsable del área.	09/03/2015	31/12/2015	Reportes de novedades	Mensual

8. GARANTÍAS EXIGIDAS PARA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

De acuerdo al Análisis de riesgos realizado en el capítulo 7° del presente documento, y para garantizar el cumplimiento de las obligaciones resultantes del contrato, el contratista deberá constituir

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 17 de 17

contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo o garantía bancaria con la siguiente cobertura:

AMPARO	ESTIMACIÓN (%)	VIGENCIA
Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato.	10% del valor del contrato. En ningún caso sea inferior al valor de la cláusula penal pecuniaria.	Vigencia del contrato y cuatro (4) meses más (término estimado para la liquidación).

ISABEL CRISTINA VÉLEZ ROMERO
Profesional - Bienes

JORGE ANDRÉS GÓMEZ CEBALLOS
Profesional - Financiero

YANETH ISLENY BEDOYA SIERRA
Profesional - Presupuesto

LAURA MARIA CÁRDENAS MARÍN
Abogada

JAIRO ALONSO ESCOBAR VELÁSQUEZ
Subdirector Administrativo y Financiero