

800

Código: GC-PR-003-FR-



Versión: 06

Fecha de Aprobación:

05/03/2020



#### ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS - SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

DEPENDENCIA:	COORDINACIÓN DE LABORATORIOS FAMARENA
RUBRO:	7821 - FORTALECIMIENTO Y DOTACIÓN DE
	LABORATORIOS, TALLERES, CENTROS Y AULAS DE LA
	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS,
	BOGOTÁ
FECHA:	26 DE AGOSTO DEL 2022
FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL	JOSÉ ALEJANDRO MURAD PEDRAZA
PROCESO EN LA DEPENDENCIA:	

# 1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD OBJETO DEL CONTRATO

Realizar la contratación para el mantenimiento tipo correctivo y preventivo del monitor de partículas T640X en lo que corresponde al suministro y cambio de tarjeta "DOM", kit de calibración "SPAM DUST", Verificación del sistema mecánico y neumático, verificación flujos y verificación PMT, Monitor de partículas T640X y Analizador de ozono T400. De acuerdo a lo anterior se debe contemplar materiales de fabricación, condiciones eléctricas y acondicionamiento de temperatura de acuerdo al requerimiento de los equipos en mención. ubicados en el Laboratorio de Calidad del Aire, sede Porvenir, de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

#### 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

El laboratorio de Calidad del Aire dentro de sus estaciones de monitoreo cuenta con un muestreador de partículas T640X marca Teledyne API para el monitoreo de material particulado menor de 10 y 2.5 micras, este equipo ha presentado fallas en la operación en cuanto los accesos en el display y en encendido del equipo, en relación a esto y al diagnóstico previo se presenta una falla sobre la tarjeta "DOM" para lo cual se requiere realizar el cambio respectivo. De igual manera ser requiere realizar el suministro del "spam dust" el cual es un consumible que se utiliza en el procedimiento de verificación y calibración mensual del equipo.

Así mismo, cuenta con equipos para el monitoreo continuo de la calidad del aire. Dadas las condiciones de operación se tiene preestablecido realizar actividades de mantenimiento de tipo correctivo por medio del plan anual de mantenimientos del laboratorio con el objetivo de mantener en su óptimo funcionamiento a los equipos en mención y con ello prolongar la vida útil de los mismo así continuar con el desarrollo y publicación de los diferentes proyectos de investigación y docencia sobre los problemas de calidad del aire en la ciudad Bogotá, encaminando a la FAMARENA y la Universidad Distrital F.J.C. en un referente sobre el recurso aire.





Proceso: Gestión Contractual

800

Código: GC-PR-003-FR-



Versión: 06 Fecha de Aprobación:

05/03/2020



# 3. RAZONES DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD (marque X si el contrato está vigente)

Ohioto	Cont			Oport	unidad
Objeto	Sí	No	Fecha de Inicio	Fecha Final	Plazo Max. de Inicio Nuevo Contrato
Realizar la contratación para el mantenimiento tipo correctivo y preventivo del monitor de partículas T640X en lo que corresponde al suministro y cambio de tarjeta "DOM", kit de calibración "SPAM DUST", Verificación del sistema mecánico y neumático, verificación flujos y verificación PMT, ubicado en el Laboratorio de Calidad del Aire, sede Porvenir, de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales.		х			

# 4. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS (La tipología de los riesgos que podrían ser)

	•	echos o circunstancias que por la naturaleza del controrresponde a la estimación y asignación de los riesgo	•	•		
	RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSA BILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRA TISTA
1	Incumplimiento el contratista en la ejecución del contrato	Atrasos y sobre costos en la prestación del servicio por imprevisión y mala planificación del oferente ganador respecto del control de inventarios y del personal disponible.  Mala interpretación del contratista del Pliego de Condiciones o del contrato que se firmare  La mala calidad del servicio suministrado.	Oferente	Moderado		x
		La carencia de medidas de seguridad industrial apropiadas por el contratista ganador del presente proceso de selección, a favor de la conservación de las condiciones físicas y mentales de sus trabajadores, la comunidad universitaria, así como de terceras personas que activa o pasivamente tenga alguna relación.	ganador			





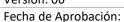
Macroproceso: Gestión de Recursos

Proceso: Gestión Contractual

Código: GC-PR-003-FR-

800





05/03/2020



		El incumplimiento de lo establecido en el Pliego de			
		Condiciones, el incumplimiento de la oferta presentada al cierre del proceso de selección, el incumplimiento de los posibles OTROSÍ que de común acuerdo se pacten con la Universidad Distrital, así como el contrato o los contratos que se deriven del proceso de selección.  La no observancia de los criterios ambientales aplicables a este tipo de contratación.			
de er sa 2 ob pa far pe	ncumplimiento el contratista n el pago de alarios o de bligaciones arafiscales a avor del ersonal perativo a argo	Mala planeación financiera u operativa del contratista.  Falta de infraestructura técnica del contratista para realizar pagos de nómina.  Evasión de los Recursos Parafiscales, regulado en la Ley 789 de 2002, artículo 50.	Oferente ganador	Moderado	х
Da m ini pr Ui m pe		Mal manejo de los inmuebles y muebles por desconocimiento, falta de precaución, no solicitar asesoría a la UD.  Irresponsabilidad por parte del personal operativo  No cumplimiento de las orientaciones impartidas por el Supervisor del contrato por parte de la Universidad, en el manejo de manifestaciones, revueltas y disturbios del orden público, sin importar los generadores de los mismos.  Falta de capacitación al personal operativo por parte del oferente ganador  Causar daños a terceros derivados de imprevisión, mal manejo de equipos, y la no observancia de los protocolos de seguridad por parte del personal operativo del oferente ganador.	Oferente ganador	Menor	x

#### RIESGOS EXTERNOS PREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR

Los generados por la probabilidad de que en el marco normativo y de operación del Sistema Jurídico Colombiano se vean modificados dentro de un escenario previsible como son: una variación de tarifas en mercados regulados, el cambio de carga impositiva tributaria por reformas legales futuras y la adopción de decisiones administrativas que puedan afectar el desarrollo del objeto contractual y que puedan alterar de forma moderada el equilibrio económico del contrato, el cual se manifiesta principalmente en la pérdida de liquidez del contratista, en procesos inflacionarios y en la llamada diferencia en cambio.

RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSA BILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRA TISTA
Riesgos Económicos	Por pérdida de liquidez se entiende la dificultad que puede experimentar el contratista en convertir un activo financiero en efectivo.	Oferente ganador	Moderado		Х





Código: GC-PR-003-FR-

800





Macroproceso: Gestión de Recursos

Fecha de Aprobación: Proceso: Gestión Contractual

05/03/2020

		Por inflación se entiende al aumento generalizado del nivel de precios de bienes y servicios, ocasionado por la caída del poder adquisitivo del peso colombiano.  Por diferencia en cambio se entiende la generación de pasivos imprevistos, originados a raíz de la eventual variación de la cotización del cambio oficial del peso, durante la compra o importación a crédito de mercancías o activos fijos, o en aquellas circunstancias en que se contrae una deuda en divisas. (cambios en la TRM)				
	RIESGOS IMPREV	ISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR		<u> </u>	l	
	estos riesgos deb	nos o circunstancias donde no es factible su previsión, erán estar considerados por parte de los oferentes er e proceso de selección.				
5	Demoras en la nacionalización de los instrumentos o elementos contratados	Por no tener la documentación en orden	Oferente ganador	Menor		Х
6	Situaciones de salud pública y similares, que modifiquen las condiciones en que el contrato será ejecutado	Pandemias y otras situaciones que, por su capacidad de afectación del normal funcionamiento de la sociedad y del Estado, modifiquen drásticamente las condiciones en que el contrato debe ser ejecutado	Oferente ganador	Mayor		х
7	La variación de los precios de mercado, como resultado del impacto de nuevos impuestos, impactando, de paso, cualquier actividad relacionada con la ejecución del contrato.	Pandemias y otras situaciones que, por su capacidad de afectación del normal funcionamiento de la sociedad y del Estado, modifiquen drásticamente las condiciones en que el contrato debe ser ejecutado	Oferente ganador	Mayor		х

Ante los anteriores, así como por cualquier anomalía que en el desarrollo del contrato el contratista ganador del proceso de selección detecte, podrá hacer uso de todas las herramientas y medios jurídicos válidos para hacer valer sus derechos y no resultar afectado económicamente.





Proceso: Gestión Contractual

800

Código: GC-PR-003-FR-

Macroproceso: Gestión de Recursos

Versión: 06 Fecha de Aprobación: 05/03/2020



#### 4.3. Riesgos previsibles a cargo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas:

El incumplimiento de sus obligaciones establecidas en los Términos de Referencia, El no pago del contrato, en la forma establecida, cualquiera sea la modalidad de esta contratación, La no ejecución del contrato en la forma debida y establecida en los Términos de Referencia, la no comunicación permanente por parte del supervisor del contrato con el oferente ganador del proceso de selección que ocasione demoras y tropiezos en el desarrollo del contrato que se firmare, cambiar las condiciones técnicas establecidas para los elementos a suministrar por parte del contratista ganador del proceso de selección, sin comunicación y consulta previas con el mismo.

5. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO - ANÁLISIS DEL MERCADO Y DEL SECTOR: Para las contrataciones se deberá adjuntar como mínimo tres cotizaciones para el estudio del mercado, lo anterior se hace con el fin de realizar un comparativo de los precios en el mercado y determinar el contratista basados en el menor precio que cumpla con lo requerido por la universidad.

#### 5.1. CÓDIGOS CIIU Y ACTIVIDADES UNSPSC

CÓDIGOS CIIU	DESCRIPCIÓN
3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
4659	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. Incluye: El comercio al por mayor de instrumentos y equipo de medición, partes, piezas y accesorios
4774	Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados.

ACTIVIDADES UNSPSC	DESCRIPCIÓN
72154200	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentación
72151800	Servicio de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas
73152100	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos

#### I. ANÁLISIS DE LA OFERTA

#### TABLA 2: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – OFERTA

	NOMBRE DE LA EMPRESA COTIZANTE	CONDICIONES OFRECIDAS	ОВЈЕТО	VALOR OFRECIDO
1.	MONSTER	Forma de Pago: 100 % después de la entrega	Realizar la contratación para el mantenimiento tipo correctivo y	\$66.879.666





Macroproceso: Gestión de Recursos

Proceso: Gestión Contractual

Código: GC-PR-003-FR-800



Fecha de Aprobación: 05/03/2020



	NOMBRE DE LA EMPRESA COTIZANTE	CONDICIONES OFRECIDAS	ОВЈЕТО	VALOR OFRECIDO
		Tiempo de Entrega:	preventivo del monitor de partículas T640X	
		60 días	en lo que corresponde al suministro y	
2.	ATITECH	Forma De Pago: 90 días Tiempo De Entrega: 90 días	cambio de tarjeta "DOM", kit de calibración "SPAM DUST", Verificación del sistema mecánico y neumático, verificación flujos y verificación PMT, Monitor de partículas T640X y Analizador de ozono T400. De	\$65.011.592
3.	T&A	Forma De Pago: 100% entrega Tiempo De Entrega: 3 meses	acuerdo a lo anterior se debe contemplar materiales de fabricación, condiciones eléctricas y acondicionamiento de temperatura de acuerdo al requerimiento de los equipos en mención. ubicados en el Laboratorio de Calidad del Aire, sede Porvenir, de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales.	\$61.996382
	\$64.629.213			

#### II. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

#### TABLA 3: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – HISTÓRICO DE LA ENTIDAD

	AÑO	ORDEN	OBJETO	PLAZO DE EJECUCIÓN	VALOR	
1	2017	2085	Realizar el mantenimiento correctivo de a Equipos BAM1020 (3), AQM AEROQUAL (3), mantenimiento preventivo a estaciones climatológicas Automet (2), y Ventage Pro (1), Black Carbón (1) y Ultrafinas, y datalogger del Laboratorio de Calidad de aire de la Facultad de Medio ambiente y Recursos naturales. Incluyendo el suministro de repuestos. Con el fin de garantizar el préstamo de estos equipos para el óptimo desarrollo de las prácticas de Laboratorio, trabajos de grado e investigación.		\$ 237.860.00	-





800

Código: GC-PR-003-FR-

Macroproceso: Gestión de Recursos

Proceso: Gestión Contractual

Versión: 06

Fecha de Aprobación:

05/03/2020



	AÑO	ORDEN	ОВЈЕТО	PLAZO DE EJECUCIÓN	VALOR	
2	2021	1665	Realizar el servicio de mantenimiento para los equipos del laboratorio de calidad del aire; Dos (2) muestreadores de partículas Bam 1020, tres (3) estaciones meteorológicas automet, una (1) estación meteorológica Davis, un (1) Analizador de Carbón Negro. De acuerdo a lo anterior se contempla lo siguiente: Mantenimiento de tipo preventivo y correctivo, calibración y/o verificación de sensores y demás componentes que requieran suministro de repuesto de tipo consumible	4 meses	\$ 34.149.901	
3	2016	786	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo para el analizador de calidad del aire AQM60 del laboratorio de calidad del aire.	4 meses	\$ 11.997.660	

# TABLA 4: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – OTRAS ENTIDADES Y/O EMPRESAS

	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo De Ejecución	Valor	Entidad Y/O Empresa	Buenas Practicas A Tomar
1	2009	_15_2009	Mantenimiento De La Red De Calidad De Aire De La Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca	Seis (6) Meses	\$285.900.0 00	Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca	-Satisfacción Y Calidad Del Servicio.
2	2021	000148- 2020	Adquisión De Insumos Y Repuestos Necesarios, Para Realizar La Operación Y El Mantenimiento Preventivo Y Correctivo A Los Equipos De Monitoreo Marca Teledyne Api, De La Red Metropolitana	Seis (6) Meses	\$ 76,355,127	Área Metropolitana De Bucaramanga AMB	-Satisfacción Y Calidad Del Servicio.





Macroproceso: Gestión de Recursos

Proceso: Gestión Contractual

800

Código: GC-PR-003-FR-

Versión: 06

05/03/2020

Fecha de Aprobación:



	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo De Ejecución	Valor	Entidad Y/O Empresa	Buenas Practicas A Tomar	
			De Calidad Del Aire					
			Propiedad Del Amb					
	2019	SDA-	Adquirir Insumos Y	Seis (6) Meses				
			Repuestos Para Los					
			Equipos Marca Met		\$59.333.75		-Satisfacción Y	
3		20211375	One De La Red De			l •	SDA	Calidad Del
		20211375	Monitoreo De		3		Servicio.	
			Calidad Del Aire De					
			Bogotá					

#### 6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

- 6.1. Valor total estimado según estudio de mercado: SESENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS TRECE PESOS MONEDA CORRIENTE. \$64.629.213
- 6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MONEDA CORRIENTE. \$689.297.299
- Meta número 3 y Actividad 3.1 Contratar los servicios para ejecutar el plan de mantenimiento correctivo y preventivo para los equipos de los Laboratorios, talleres, centros y aulas especializadas.

#### 7. MARCO LEGAL

#### 7.1. Norma(s) General(es):

Acuerdo 03 de 2015 "Por el cual se expide el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas"

Resolución de Rectoría No. 262 de 2015. "Por medio de la cual se reglamenta el Acuerdo 03 de 2015, Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas". Resolución de Rectoría No. 629 de 2016. "Manual de Supervisión e Interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas".

Resolución No. 593 del 20 de noviembre de 2015. "Por medio de la cual se adopta el procedimiento para efectuar procesos de Contratación Directa". Resolución No. 683-2016 Banco de Proveedores. "Por el cual se crea y reglamenta el Banco de Proveedores en la Universidad Distrital".

#### 7.2. Norma(s) Específica(s):





800

Código: GC-PR-003-FR-

Versión: 06 Macroproceso: Gestión de Recursos Fecha de Aprobación: Proceso: Gestión Contractual

05/03/2020



Resolución 629 del 2016, por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y del ACUERDO No. 03 (11 de marzo de 2015).

#### 8. TIPO DE CONTRATO

8.1. El contrato a celebrar con el oferente ganador del proceso de selección será de ORDEN DE SERVICIOS

#### 9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

El supervisor del contrato será: JOSÉ ALEJANDRO MURAD PEDRAZA

Cargo: COORDINADOR GENERAL DE LABORATORIOS FAMARENA

**Teléfono** 3239300 Ext: 4218 – 4014 - 4053

Correo electrónico: Labmedioambiente@udistrital.edu.co

Contacto: JOSÉ ALEJANDRO MURAD PEDRAZA

**Teléfono del contacto:** 3239300 Ext: 4218 – 4014 - 4053

Correo electrónico del Contacto: jamuradp@udistrital.edu.co

#### 10. TIPOS DE OFERTAS (marque con X en "Selección" las ofertas que podrían ser):

Tipo	Descripción	Selección
Totales	Propuestas totales, en las que se involucran todos los elementos a contratar y se evidencia con un solo precio ofertado (incluido IVA)	X
Parciales	En las que se involucran algunos elementos de la totalidad requerida y se admite que los oferentes puedan ofertar solo algunos elementos con una oferta de precio parcial (el IVA se puede discriminar o incluir en el precio ofertado). Recuerde que si se aceptan las ofertas parciales, se pueden efectuar adjudicaciones parciales.	
Por Soluciones Integrales	Debe involucrar la totalidad de los elementos que se necesitan y se incluyen en ella	
Por precios unitarios	La adjudicación sería parcial, dado que se adjudicaría cada uno de los ítems solicitados, a los oferentes que realicen la mejor oferta, que normalmente es el menor precio	
Otra	Descríbala:	

#### 11. PLAZO DEL CONTRATO:

El tiempo para realizar la actividad contratada:	Meses	4	Días	
El tiempo para liquidar el contrato:	Meses	1	Días	
TOTAL	Meses	4	Días	





Macroproceso: Gestión de Recursos

008

Código: GC-PR-003-FR-

Versión: 06

Fecha de Aprobación:

**SIGUD** 

Proceso: Gestión Contractual

05/03/2020

#### 12. VALOR Y FORMA DE PAGO (marque con X en "Selección" la forma de pago del contrato)

Forma de Pago del Contrato	Selección
Total, contra entrega de los bienes o servicios contratados	Х
Parcial, a medida que el proveedor entregue los bienes y servicios contratados	
Con anticipo económico	

#### 12.1. Reglamento para su desembolso y manejo:

Resolución 262 de 2015 "Por medio de la cual se reglamenta el Acuerdo 03 de 2015, Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones" Artículo 91. No requieren ser liquidados los contratos de ejecución instantánea, ni las Órdenes y/o Contratos de Prestación de Servicios profesionales, salvo aquellos que terminen de manera anticipada.

Nota: el anticipo puede ser utilizado según el caso específico y se puede combinar con la forma de pago.

# 13. GARANTÍAS Y AMPAROS EXIGIBLES (marque con X en "Selección" las garantís y amparos exigibles)

Garantías y Amparos Exigibles	Selección
Póliza de Cumplimiento	Х
Póliza de Calidad	
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	-
Responsabilidad Civil frente a terceros	-

#### 13.1. Justificación de las garantías y amparos exigibles:

Se requiere garantía única que ampare el cumplimiento del contrato equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo, con una vigencia igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más, y para Calidad del Bien o Servicio, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y por el término de duración del contrato y un (1) año más.

# 14. REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR PROPUESTAS (marque con X en "Selección" los requisitos para evaluar y comparar propuestas y exponga con el profesional a cargo del proceso)

Aspectos a Evaluar	Calificación	Selección
Estudio Jurídico	Admisible / No admisible	
Estudio Financiero	Admisible / No admisible	
Estudio Técnico	Admisible / No admisible	Х





Macroproceso: Gestión de Recursos

Proceso: Gestión Contractual

Código: GC-PR-003-FR-800





05/03/2020



Aspectos a Evaluar	Calificación	Selección
Con puntaje por experiencia general	Puntaje	
Con puntaje por experiencia específica	Puntaje	
Con puntaje por mayor tiempo de garantía ofrecida	Puntaje	
Precio	A menor precio por ítem (con o sin intervalo de aceptación)	
Precio	A menor precio total (todos los ítems) con o sin intervalo de aceptación	X
Precio	A menor precio por solución integral (con o sin intervalo de aceptación)	
Precio	Con utilización de media geométrica (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	
Precio	Con utilización de media aritmética (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	
Otras formas de evaluar	Señale cuáles:	

# 15. DOCUMENTOS TÉCNICOS PROPUESTOS

Certificaciones Contractuales (marque con X en "Selección" la forma propuesta)		
Tipo de experiencia a solicitar		Х
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia general:		1
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia específica		

Capacidad de Contratación		
K de contratación general mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	
K de contratación residual mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	

Marcas (marque con X en "Selección" la marca)			
Por razones de compatibilidad de bienes y servicios anteriormente comprados para			
evitar malos funcionamientos			
Por razones de hacer efectiva una garantía, se deba contratar con la marca			
inicialmente adquirida			





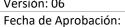
Macroproceso: Gestión de Recursos

Proceso: Gestión Contractual

800

Código: GC-PR-003-FR-





05/03/2020



Se presenta la posibilidad de obtener un producto que tenga iguales características	
técnicas en marcas diferentes. En este caso se deben relacionar un mínimo de marcas	
con características similares	
Otras Razones. Establezca:	

Nota: si no tiene alguna de las anteriores, no señale.

# 16. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS -FICHA TÉCNICA-

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y actividades a realizar	Valor Unitario	IVA	Valor Total IVA incluido
Mantenimiento correctivo monitor de partículas T640	Unidad	1	Instalación de tarjeta electrónica DOM, kit spandust para Muestreador de partículas t640.	\$ 19.831.100	\$ 3.767.909	\$ 23.599.009
Mantenimiento correctivo de cabina que aloja equipos de calidad del aire	Unidad	1	Incluye: 1 cabinas para instrumentos de calidad de aire, para incorporar equipo T640, analizador de O3, Ultra finas y Black Carbón y UPS. dimensiones internas: 60 cm de ancho, 80 cm de profundo y 140 cm de alto. cuenta con pintura electrostática y montaje interno tipo rack y aire acondicionado a 4000BTU y 1000W.	\$32.673.763	\$6.208.015	\$38.881.778
Servicio de instalación de equipos de medición de calidad de aire en las cabinas y puesta a punto.	Unidad	1	Instalación en cabina de equipos Muestreador de partículas T640, analizador de O3, monitor de Black Carbón y monitor de partículas Ultra finas el cual incluye: - Conexión mecánica, neumática y eléctrica Instalación de UPS Instalación acometida - Montaje de shelter en sitio de monitoreo dado por el cliente Borneras, rieles y demás accesorios requeridos para el montaje Puesta en	\$1.805.400	\$343.026	\$2.148.426





Código: GC-PR-003-FR-008





Macroproceso: Gestión de Recursos

Proceso: Gestión Contractual

05/03/2020

Fecha de Aprobación:

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y actividades a realizar	Valor Unitario	IVA	Valor Total IVA incluido
			marcha Verificación de equipos con patrones de			
			referencia.			

JOSÉ ALEJANDRO MURAD PEDRAZA
Coordinador de Laboratorios FAMARENA
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
APROBÓ	CLAUDIA MARÍA CARDONA LONDOÑO	DECANA FAMARENA	Chudeo & andoned	). 26/08/2022
RESPONSABLE ELABORACIÓN JURÍDICA	BRENDA NATALY LÓPEZ PASTRÁN	CPS – ABOGADA FAMARENA	Bruxla fépez fastraív.	26/08/2022
REVISÓ	JOSÉ ALEJANDRO MURAD PEDRAZA	COORDINADOR GENERAL DE LABORATORIOS FAMARENA	THE STATE OF THE S	26/08/2022
RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN	JOHANA VERA SARMIENTO	CPS COORDINACIÓN DE LABORATORIOS FAMARENA	4 www.mmfp	26/08/2022

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas aplicables y vigentes, y, por tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma. **Nota:** Resolución No. 262 de 2015 Artículo 9. Los estudios previos estarán a cargo del Jefe de la Dependencia en donde se halla identificado la necesidad, quien luego lo remitirá al ordenador del gasto para su aprobación y solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

