



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

230 - UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

01 - RECTOR

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

No. 2377

No. Solicitud necesidad
3121

EL SUSCRITO RESPONSABLE DEL PRESUPUESTO
CERTIFICA

Que en el Presupuesto de Gastos e Inversiones de la vigencia 2019 existe apropiación disponible para atender la presente solicitud así:

CODIGO PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR
3-03-001-15-01-08-0119-4149	Dotación de laboratorios Universidad Distrital	11,300,240.00
TOTAL:		11,300,240.00
141705	Laboratorios - Facultad Tecno 2.2.3 GESTIÓN DE LABORATORIOS	11,300,240

OBJETO:

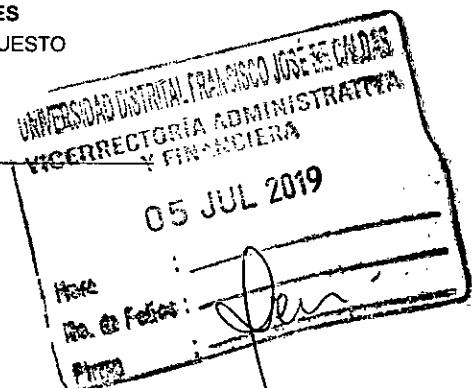
CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE ANALIZADOR DE ESPECTRO Y VNA, DEL LABORATORIO DE ELECTRÓNICA, CONTROL Y TELECOMUNICACIONES DE LA FACULTAD TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL.

Se expide a solicitud de ALVARO ESPINEL ORTEGA, VICERRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO, VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, mediante oficio número CONSE 3520 de julio 02 del 2019.

Bogotá D.C., 04 de julio del 2019.

FRANKLIN WILCHES REYES
RESPONSABLE DEL PRESUPUESTO

PRIMOLINAV
ELABORÓ



	SOLICITUD DE NECESIDAD	Dependencia Solicitante FACULTAD TECNOLÓGICA	
		Vigencia 2019	No. Solicitud 3121
		Pagina 1 de 2	

Fecha de Solicitud: 08 de Mayo de 2019

JUSTIFICACIÓN (Identifique de forma clara y corta la necesidad de la contratación.)

LA UNIVERSIDAD COMO INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y EN CUMPLIMIENTO DE UNO DE SUS ASPECTOS MISIONALES, COMO LO ES LA FORMACIÓN EN ÁREAS TEÓRICO PRÁCTICAS, CON EL OBJETIVO DE GARANTIZAR LA CAPACITACIÓN EN ÓPTIMAS CONDICIONES, Y TENIENDO EN CUENTA QUE EN LA ACTUALIDAD SE REQUIERE FORTALECER LOS LABORATORIOS CON EL FIN DE PRESTAR UN MEJOR SERVICIO A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA, SE HACE NECESARIO REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ROBUSTOS PARA DAR CUMPLIMIENTO CON LAS NECESIDADES DE LA ACADEMIA.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Si la compra o el servicio que requiere contempla especificaciones del orden técnico describalas.

Descripción	Cantidad	Unidad
Cod. 1 Especificación: OTRO. Elemento no encontrado en el catalogo. ANRITSU MS2721B Analizador de Espectro: Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de Analizador de Espectro y VNA, del Laboratorio de Electrónica, Control y Telecomunicaciones de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital.	1	UNIDAD

INFORMACION DEL CONTRATO

Objeto: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE ANALIZADOR DE ESPECTRO Y VNA, DEL LABORATORIO DE ELECTRÓNICA, CONTROL Y TELECOMUNICACIONES DE LA FACULTAD TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL.

Duración: 4 MESES

Valor Estimado: \$11,300,240.00

DATOS DEL SUPERVISOR / INTERVENTOR

Nombre: JOSE DAVID CELY CALLEJAS

Dependencia: LABORATORIO ÁREA DE ELECTRÓNICA FACULTAD TECNOLÓGICA

PLAN DE CONTRATACION / RUBRO PRESUPUESTAL Y/O CENTRO DE COSTOS

3-03-001-15-01-08-0119-	Dotación de laboratorios Universidad Distrital	\$11,300,240
CENTRO DE COSTO	ACTIVIDAD	
141705 Laboratorios - Facultad Tecnológica	2.2.3 GESTIÓN DE LABORATORIOS	\$11,300,240

FACTORES DE EVALUACION

SE RECOMIENDA ADQUIRIR LOS SERVICIOS AL OFERENTE EXCLUSIVO SEGÚN LA NECESIDAD.

MARCO LEGAL

RESOLUCIÓN DE RECTORÍA N° 629 DE 2015 (MANUAL DE INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS)
 ACUERDO 03 DE 2015 (ESTATUTO DE CONTRATACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS)
 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"
 Y LAS DEMÁS PERTINENTES EN EL CAMPO AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

REQUISITOS MINIMOS

Secuencia	Requisito	Observaciones
1	ESTUDIO TÉCNICO	
2	ESTUDIO JURÍDICO	

ANEXOS

Secuencia	Descripción	Observaciones
2409	\$11.300.240	FUENTE: Recursos de Inversión MEN Vigencias Anteriores
2	\$7.910.168	PRODUCTO: Infraestructura y Dotación
3	\$1.695.036	PRODUCTO: Divulgación de la Producción Académica y Cultural
4	\$1.695.036	PRODUCTO: Formación y Desarrollo de la Investigación
5	\$11.300.240	Actividad 1.8: Mantenimiento y reparaciones

ANÁLISIS DE RIESGOS

ATRASOS Y SOBRE COSTOS EN LA ENTREGA DE LOS PRODUCTOS POR IMPREVISIÓN O MALA PLANIFICACIÓN DEL OFERENTE

	SOLICITUD DE NECESIDAD	Dependencia Solicitante FACULTAD TECNOLÓGICA	
		Vigencia 2019	No. Solicitud 3121
		Pagina 2 de 2	

GANADOR RESPECTO DEL CONTROL DE INVENTARIOS, IMPACTANDO EL COSTEO DE PRODUCTOS.

ESTUDIO DE MERCADO

SE REQUIERE PARA LA PRESENTE VIGENCIA REALIZAR MANTENIMIENTOS A LOS EQUIPOS ROBUSTOS PARA LOS LABORATORIOS DE LA FACULTAD TECNOLÓGICA PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS MISMOS.


JORGE ENRIQUE RODRÍGUEZ RODRIGUEZ

Firma del Responsable de la dependencia solicitante

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Dependencia Solicitante: Laboratorios de Tecnología en Electrónica

Rubro: 3-3-001-15-01-08-0119-4149 DOTACION DE
LABORATORIOS UNIVERSIDAD DISTRITAL

Fecha: 09 de Abril de 2019

Funcionario responsable del proceso en la dependencia: José David Cely Callejas - Coordinador Laboratorio de Electrónica

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de Analizador de Espectro y VNA, del Laboratorio de Electrónica, Control y Telecomunicaciones de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Los estudiantes de Tecnología en Electrónica e Ingeniería en Telecomunicaciones dentro de su plan de estudio tienen prácticas de laboratorio, para eso, el laboratorio de Electrónica cuenta con dos equipos importantes para su desarrollo, uno es el Analizador de Espectro y el otro es el VNA Master, los cuales son equipo que necesitan mantenimiento preventivo y correctivo debido a su constante uso. Estos equipos fueron adquiridos por el laboratorio de Electrónica en el año 2009 y desde entonces no han tenido ningún tipo de mantenimiento, es por eso que en esta ocasión es oportuno y necesario que sean revisados para seguir garantizando su correcto funcionamiento.

Metricom Ltda. (NIT: 830.122.576-5), es el único representante y distribuidor de Anritsu en Colombia, para comercializar y brindar servicios de pos-venta, soporte, garantía y mantenimiento en los equipos de medición de la marca Anritsu. La vigencia de la representación de Metricom Ltda., es de plazo indeterminado conforme a lo establecido en el contrato entre parte Metricom Ltda. es representante y distribuidor de los productos de marca Anritsu, en el territorio de Colombia desde el 01 de agosto de 2013.

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

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

Objeto	Contrato Vigente		Oportunidad		
	Sí	No	Fecha de Inicio	Fecha Final	Plazo Max. de Inicio Nuevo Contrato
Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de Analizador de Espectro y VNA, del Laboratorio de Electrónica, Control y Telecomunicaciones de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital.		X			

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

4.1. Riesgos previsible con cargo al oferente ganador:

- Que el contratista no cumpla satisfactoriamente con los requerimientos solicitados en cada especificación técnica.
- Que el contratista no cumpla con la garantía mínima solicitada por la universidad.
- Que el contratista no esté en disposición de proveer los equipos solicitados en las instalaciones de la universidad (laboratorio de física de la facultad tecnológica)
- La mala calidad de los elementos suministrados.
- La no toma de las 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 tengan alguna relación.
- Atrasos y sobrecostos en la entrega de los productos por mala planificación del oferente ganador respecto del control de inventarios, impactando el costeo de productos.

4.2. Riesgos imprevisibles:

- Atrasos y sobrecostos en la entrega de los productos por imprevisión impactando el costeo de productos o las fechas de entrega pactadas.

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

- Que los equipos ofertados no sean compatibles con los existentes en los laboratorios
- El incumplimiento de lo establecido en los términos de referencia, 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 del contrato o los contratos que se deriven del proceso de selección.

4.4. Otros riesgos que se consideran:

- La no observancia de los criterios ambientales aplicables a este tipo de contratación.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

5. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO - ANÁLISIS DEL MERCADO Y DEL SECTOR:

La modalidad de selección del contratista pertinente para "Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de Analizador de Espectro y VNA, del Laboratorio de Electrónica, Control y Telecomunicaciones de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital.." corresponde a la tercera modalidad incluida en las condiciones especiales contenidas en el Artículo 18 del Acuerdo 003 de 2015 (3. Cuando la contratación sólo pueda celebrarse con una determinada persona por tratarse de titularidad de patentes, derechos de autor, u otros derechos exclusivos, obras de arte, servicios de artistas, subordinación tecnológica, museos y/o exposiciones. Para el efecto la justificación de dicha o dichas situaciones constará en los estudios previos correspondientes.) ya que Metricom Ltda es el único proveedor autorizado por Anritsu Company para la venta y/o distribución en todo el territorio colombiano.

TABLA 1: DE ANÁLISIS DEL MERCADO

	Año	Entidad	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor
1	2019	Metricom Ltda	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de Analizador de Espectro y VNA, del Laboratorio de Electrónica, Control y Telecomunicaciones de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital.	Cuatro (4 Meses)	\$ 11.300.240

I. ANALISIS DE LA OFERTA

TABLA 2: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – OFERTA

	Nombre de la empresa cotizante	Condiciones ofrecidas	Objeto	Valor Ofrecido
1	Metricom Ltda	N/A	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de Analizador de Espectro y VNA, del Laboratorio de Electrónica,	\$ 11.300.240

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

			Control y Telecomunicaciones de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital.	
VALOR PROMEDIO				\$ 11.300.240

En cuanto al análisis del mercado – demanda – otras entidades y/o empresas, se realizó la búsqueda en la base de datos SECOP I SECOP II basado en palabras clave y no se encontró resultados similares.

III. CONDICIONES GENERALES DEL SECTOR

Las empresas participantes ofrecen servicios de desarrollo de software de Ingeniería, se aplica exención del IVA de acuerdo con el Decreto 1412 del 25 de agosto de 2017 del Ministerio de las TIC

6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

6.1. Valor total estimado según estudio de mercado: \$11.300.240

6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: \$1.200.000.000

7. MARCO LEGAL

7.1. Norma(s) General(es):

- Acuerdo 03 de 2015 (estatuto de contratación de la universidad distrital francisco José de caldas)
- 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"

7.2. Norma(s) Específica(s):

- 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

8. TIPO DE CONTRATO

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

8.1. El contrato a celebrar con el oferente ganador del proceso de selección será de:
Orden de Servicio

9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

El supervisor del contrato será: José David Cely Callejas

Cargo: Coordinador de Laboratorios de Tecnología en Electrónica

Teléfono 3239300 Ext. 5049

Correo electrónico: labtronica@udistrital.edu.co

Contacto: Coordinación Laboratorios y Talleres de Mecánica

Teléfono del contacto: 3239300 ext 5049

Correo electrónico del contacto: labtronica@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	Describala:	

11. PLAZO DEL CONTRATO:

El tiempo para realizar la actividad contratada:	Meses	4	Días	
El tiempo para liquidar el contrato:	Meses	0	Días	
TOTAL	Meses	4	Días	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

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	X
Parcial, a medida que el proveedor entregue los bienes y servicios contratados	
Con anticipo económico	

12.1. Reglamento para su desembolso y manejo:

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas pagará al contratista el valor del contrato derivado de la presente solicitud, conforme a lo estipulado en el "Estatuto General de contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas", así: 100% del valor del contrato después de la entrega de la respectiva factura, entrega de los equipos solicitados por el contrato conforme a esta solicitud y la celebración del acta de satisfacción expedida por el supervisor del contrato.

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 garantías y amparos exigibles)

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

13.1. Justificación de las garantías y amparos exigibles:

Se requiere las garantías de cumplimiento y calidad del servicio con el fin de amparar el posible atraso y sobre costos de entrega, y la presentación de averías o la mala prestación del servicio.

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	

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

Estudio Técnico	Admisible / No admisible	
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 cuales:	

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS PROPUESTOS

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

Capacidad de Contratación		Valor
K de contratación general mínimo requerido para el proceso de selección:	SMML V	
K de contratación residual mínimo requerido para el proceso de selección:	SMML V	

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

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

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–

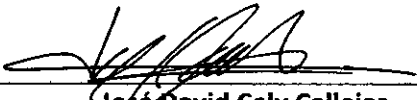
Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica	Valor Unitario	IVA	Valor Total IVA incluido
Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos Analizador de Espectro y VNA Master	unidad	1	1 SERVICIO DE CALIBRACION ANRITSU MS2721B Analizador de Espectro S/N: 1002002 Servicio de calibración con emisión de certificado. 2 BATERIA RECARGABLE MS2721B - ANRITSU ANRITSU MS2721B Analizador de Espectro S/N: 1002002 Requiere cambio debido que el ciclo de carga y descarga no es eficiente. 3 SERVICIO DE CALIBRACION ANRITSU MS2024A VNA Master S/N: 0912047 Servicio de calibración con emisión de certificado. 4 BATERIA RECARGABLE MS2024A – ANRITSU ANRITSU MS2024A VNA Master S/N: 0912047 Requiere cambio debido que el ciclo de carga y descarga no es eficiente.	\$ 9.496.000	\$ 1.804.240	\$ 11.300.240

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 04	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

			5 KIT DE 6 ANTENAS (2000- 1636-R) - ANRITSU ANRITSU KIT DE ANTENAS			
					Total	\$9.496.000
					IVA	\$1.804.240
					Total + IVA	\$11.300.240

Nota: Los valores deberán ajustarse de acuerdo a la necesidad a contratar.

17. OTROS


José David Cely Callejas
Coordinador de Laboratorios de Tecnología
en Electrónica