
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

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

Dependencia Solicitante:	Laboratorios de Construcciones Civiles – Facultad Tecnológica Universidad Distrital 7821. Fortalecimiento y Dotación de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Rubro:	Centros y Aulas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Fecha:	05 de mayo de 2023
Funcionario responsable del proceso en la dependencia:	Coordinador de Laboratorios de Construcciones Civiles

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

Contratar el servicio de mantenimiento del equipo del laboratorio de construcciones civiles:



- Realizar el mantenimiento preventivo general de los equipos GUNT de estructuras de los laboratorios de construcciones civiles: Mantenimiento y calibración general equipo de torsión de barras (1) unidad, equipo de ensayos foto elásticos de tensiones con polariscopio (1) unidad, equipo de viga biapoyada (1) unidad, Equipo de métodos para determinar la línea elástica en vigas (1) unidad, equipo de deformación de vigas de eje recto (1) unidad, aparato para demostración de pandeo (1) unidad, Equipo líneas de influencia en una viga Gerber (1) unidad, Equipo de equilibrio en un sistema plano estáticamente determinado (1) unidad, Equipo de deformación de pórticos (1) unidad y amplificador de medida multicanal (1) unidad.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

La Universidad Distrital como institución de educación superior, cuenta con el objetivo de garantizar la capacitación de sus estudiantes en condiciones óptimas, dónde la formación en áreas teórico prácticas debe contar con equipos que desarrollen potencialmente la visión del estudiante hacia la comprensión de las diferentes teorías enseñadas y que proyecten el desarrollo hacia la investigación de fenómenos que permitan dar solución a alguna problemática en el medio que los rodea.

En este sentido, los equipos GUNT del laboratorio, son ampliamente utilizados en las diferentes asignaturas del área de estructuras en los proyectos por ciclos propedéuticos de tecnología en construcciones civiles e Ingeniería civil. Estos se emplean en materias tales como estática, resistencia de materiales y análisis de estructuras I y II. Los equipos tienen una gran utilidad para fines prácticos, académicos, investigativos y de extensión, por lo tanto, su funcionamiento es necesario para el fortalecimiento y desarrollo de cada uno de estos procesos.

La contratación de los servicios de mantenimiento hace parte de los objetivos, visión y misión de los laboratorios del Área de construcciones civiles de la Facultad Tecnológica; con el objetivo de



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

garantizar la capacitación en óptimas condiciones, surge la necesidad de realizar la contratación del servicio de mantenimiento de los equipos GUNT del laboratorio asumiendo la responsabilidad en la conservación y óptimo funcionamiento de los equipos adquiridos.

El presente proceso de selección se realiza atendiendo los requerimientos efectuados por los coordinadores y delegados de los laboratorios, talleres, centros y aulas especializadas de la facultad Tecnológica de la Universidad Distrital, en cuyas unidades académicas se debe contar con los elementos y materiales necesarios para la labor pedagógica. De otro lado y no menos importante, el comité de laboratorios, talleres, centros y aulas especializadas de la Facultad, en cumplimiento de sus funciones armoniza El Plan de Desarrollo Lineamiento 2018-2030, el Lineamiento 4: Garantizar, gestionar y proveer las condiciones institucionales para el cumplimiento de las funciones universitarias y el bienestar de la comunidad. Meta 27: Ampliar, mejorar y modernizar física, tecnológica y ambientalmente la infraestructura, esto de acuerdo con la proyección de la cobertura y las políticas de inclusión. Estrategia 4.1: Elaborar y ejecutar el Plan Maestro de Espacios Educativos. Cuyas actividades dentro del Plan de Acción contempla: Actualizar, ejecutar, seguir y controlar el proyecto de inversión dotación y actualización de los laboratorios de la Universidad.

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 del equipo del laboratorio de construcciones civiles: <ul style="list-style-type: none"> Realizar el mantenimiento preventivo general de los equipos GUNT de estructuras de los laboratorios de construcciones civiles: Mantenimiento y calibración general equipo de torsión de barras (1) unidad, equipo de ensayos foto elásticos de tensiones con polariscopio (1) unidad, equipo de viga biapoyada (1) unidad, Equipo de métodos para determinar la línea elástica en vigas (1) unidad, equipo de deformación de vigas de 		X			

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Objeto	Contrato Vigente		Oportunidad		
	Sí	No	Fecha de Inicio	Fecha Final	Plazo Max. de Inicio Nuevo Contrato
eje recto (1) unidad, aparato para demostración de pandeo (1) unidad, Equipo líneas de influencia en una viga Gerber (1) unidad, Equipo de equilibrio en un sistema plano estáticamente determinado (1) unidad, Equipo de deformación de pórticos (1) unidad, Amplificador de medida multicanal (1) unidad					

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

4.1. Riesgos previsibles 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 costo de los productos o las fechas de entrega pactadas.

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

- Que los equipos ofertados no sean compatibles con los existentes en los laboratorios

 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: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

- 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.

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

El análisis de mercado muestra proveedores en la siguiente tabla.

	Año	Entidad	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor
1	2021	ELECTROEQUIPOS COLOMBIA SAS	REALIZAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DE LOS EQUIPOS DE ESTRUCTURAS DE LOS LABORATORIOS DE CONSTRUCCIONES CIVILES: MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN GENERAL EQUIPO DE TORSIÓN DE BARRAS (1) UNIDAD, EQUIPO DE ENSAYOS FOTO ELÁSTICOS DE TENSIONES CON POLARISCOPIO DE TRANSMISIÓN (1) UNIDAD, EQUIPO DE VIGA BIAPYADA ESFUERZO CORTANTE (1) UNIDAD, EQUIPO DE LÍNEAS DE INFLUENCIA EN UNA VIGA GERBER (1) UNIDAD, EQUIPO DE ENSAYO RESISTENCIA A LA FATIGA (1) UNIDAD, EQUIPO DE MÉTODOS PARA DETERMINAR LA LÍNEA ELÁSTICA (1) UNIDAD, EQUIPO DE DEFORMACIÓN DE PÓRTICOS (1) UNIDAD, EQUIPO DE EQUILIBRIO EN UN SISTEMA PLANO ESTÁTICAMENTE	4 MESES	\$ 13.869.450

 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: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

	Año	Entidad	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor
			DETERMINADO (1) UNIDAD, EQUIPO DE SISTEMA PARA LA ADQUISICIÓN DE DATOS WP140.20 (1) UNIDAD		



Actividades CIU

Asociadas al mantenimiento especializado de equipos de laboratorio, venta de equipos y repuestos.

ACTIVIDADES CIU		
ÍTEM	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1, 2, 3, 4, 5	3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
1, 2, 3, 4, 5	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

1. En la siguiente tabla se muestran los códigos de clasificación de bienes y servicios UNSPSC para la presente orden de servicio

ACTIVIDADES UNSPSC		
ÍTEM	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1, 2, 3, 4, 5	73152103	Servicios de mantenimiento de equipos de ingeniería
1, 2, 3, 4, 5	81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
1, 2, 3, 4, 5	41100000	Equipo de Laboratorio y científico
1, 2, 3, 4, 5	41110000	Instrumentos de medida, observación y ensayo

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

1, 2, 3, 4, 5	41120000	Suministros y accesorios de laboratorio
---------------	----------	-----------------------------------------

Códigos NIFF

ACTIVIDADES NIFF	
GRUPO	DESCRIPCIÓN
II y III	PYMES

Nota: Para el caso de la **CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN** Artículo No. 16 del Acuerdo No.03 de 2015: *Para la adquisición de este tipo de bienes y servicios, en cuantías que superen los Cien (100) Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes, el Ordenador del Gasto deberá acudir a cualquiera de los siguientes mecanismos dispuestos en la ley 1150 de 2007, reglamentada por el Decreto 151 O de 2013: Acuerdo Marco de Precios, Bolsa de Productos o Subasta inversa.*



I. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis de mercado muestra tres cotizaciones realizadas por empresas que realizan el suministro y puesta en punto de estructuras, existe variabilidad en las condiciones de oferta de los proponentes, como se evidencia en la tabla 2.

TABLA 2: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – OFERTA

II. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

	Nombre de la empresa cotizante	Condiciones ofrecidas	Objeto	Valor Ofrecido
1	ELECTROEQUIPOS COLOMBIA S.A.S	VALIDEZ DE LA OFERTA POR 30 DÍAS, TIEMPOS DE ENTREGA SEGÚN CRONOGRAMA	Contratar el servicio de mantenimiento del equipo del laboratorio de construcciones civiles: <ul style="list-style-type: none"> Realizar el mantenimiento preventivo general de los equipos GUNT de estructuras de los laboratorios de construcciones civiles: Mantenimiento y calibración general equipo de torsión de barras (1) unidad, equipo de ensayos foto elásticos de tensiones 	\$ 9.172.520

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	



		con polariscopio (1) unidad, equipo de viga biapoyada (1) unidad, Equipo de métodos para determinar la línea elástica en vigas (1) unidad, equipo de deformación de vigas de eje recto (1) unidad, aparato para demostración de pandeo (1) unidad, Equipo líneas de influencia en una viga Gerber (1) unidad, Equipo de equilibrio en un sistema plano estáticamente determinado (1) unidad, Equipo de deformación de pórticos (1) unidad, Amplificador de medida multicanal (1) unidad	
		VALOR	

Se reporta que a estos equipos se les realiza mantenimiento por su alta demanda en prácticas de laboratorio y prácticas libres

III. CONDICIONES GENERALES DEL SECTOR

- Las empresas participantes ofrecen servicios de mantenimiento especializados y venta de equipos para el área de estructuras.

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

7.1. Valor total estimado según estudio de mercado: NUEVE MILLONES CIENTO SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS MCTE (\$ 9.172.520)

7.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: \$ 756.310.000 para mantenimientos

8. MARCO LEGAL

8.1. Norma(s) General(es):

- Acuerdo 03 del 11 de marzo de 2015 del Consejo Superior Universitario “Por medio del cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”.
- Resolución 262 del 2 de junio 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".
- Resolución No. 593 del 20 de noviembre 2015 “Por medio de la cual se adopta el procedimiento para efectuar procesos de contratación Directa”.
- Resolución de Rectoría No. 629 del 17 de noviembre 2016 “Manual de Supervisión e interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”.
- Resolución 683 del 9 de diciembre de 2016 “Por la cual se crea y reglamenta el banco de proveedores en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”.



8.2. Norma(s) Específica(s):

- Resolución 014 del 13 de enero de 2023 “Por medio de la cual se aprueba el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2023 de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”

9. TIPO DE CONTRATO

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

El proceso se realiza por medio de **Orden de Servicio**, porque cumple según el Acuerdo 03 de 2015 CSU ARTÍCULO 18º: CONTRATACIÓN DIRECTA Numerales 01 y 11, y la resolución 262 de junio de 2015 Título VIII.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

10. SUPERVISOR DEL CONTRATO

El supervisor del contrato será: Rodrigo Elías Esquivel Ramírez

Cargo: Coordinador de Laboratorios de Construcciones Civiles

Teléfono 3239300 Ext. 5051

Correo electrónico: labciviles@udistrital.edu.co

Contacto: Laboratorios de Construcciones Civiles

Teléfono del contacto: 3239300 Ext. 5051

Correo electrónico del contacto: labciviles@udistrital.edu.co



11. 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)	
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: Proveedor exclusivo	X

12. PLAZO DEL CONTRATO:

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

13. VALOR Y FORMA DE PAGO (marque con X en “Selección” la forma de pago del contrato)

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

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	

13.1. Reglamento para su desembolso y manejo:

El pago será contra entrega, y condicionado al cumplimiento de la totalidad de lo establecido en el respectivo contrato. No se otorgará anticipo al contratista seleccionado.

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

14. 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	



14.1. Justificación de las garantías y amparos exigibles:

Póliza de Cumplimiento: Se solicita ya que es una garantía que señala el cumplimiento de obligaciones derivadas de un contrato, orden de compra, orden de servicio, etc.

Póliza de Calidad: Se solicita ya que el amparo de calidad del servicio cubre a la Entidad por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado por el contratista.

15. 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	X

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	



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	
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:	

16. DOCUMENTOS TÉCNICOS PROPUESTOS

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

Capacidad de Contratación		Valor
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)		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		
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		



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Otras Razones. Establezca:

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

17. 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
Torsión de barras SE110.29	Unidad	1	Mantenimiento preventivo	\$ 770.800	\$ 146.452	\$ 917.252
Equipo de ensayos foto elásticos de tensiones con polariscopio FL200	Unidad	1	Mantenimiento preventivo	\$ 770.800	\$ 146.452	\$ 917.252
Viga biapoyada WP960	Unidad	1	Mantenimiento preventivo	\$ 770.800	\$ 146.452	\$ 917.252
Métodos para determinar la línea elástica SE110.47	Unidad	1	Mantenimiento preventivo	\$ 770.800	\$ 146.452	\$ 917.252
Líneas de influencia en una viga Gerber SE110.12	Unidad	1	Mantenimiento preventivo	\$ 770.800	\$ 146.452	\$ 917.252
Equilibrio de un sistema plano estáticamente determinado SE110.53	Unidad	1	Mantenimiento preventivo	\$ 770.800	\$ 146.452	\$ 917.252
Deformación de vigas de eje recto WP950	Unidad	1	Mantenimiento preventivo	\$ 770.800	\$ 146.452	\$ 917.252
Deformación de pórticos SE110.20	Unidad	1	Mantenimiento preventivo	\$ 770.800	\$ 146.452	\$ 917.252
Aparato para demostración	Unidad	1	Mantenimiento preventivo	\$ 770.800	\$ 146.452	\$ 917.252

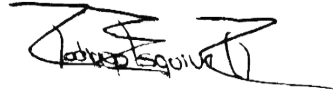
 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

de pandeo WP121						
Amplificador de medida multicanal FL152	Unidad	1	Mantenimiento preventivo	\$ 770.800	\$ 146.452	\$ 917.252

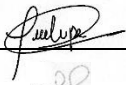
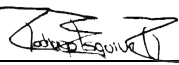

Nota: Los valores deberán ajustarse de acuerdo con la necesidad a contratar.

18. OTROS

NO APLICA



Rodrigo Elías Esquivel Ramírez
Coordinador de Laboratorios de
Construcciones Civiles

	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
Responsable de la elaboración técnica	RUBEN FELIPE GOMEZ BAUTISTA	CPS – Laboratorios construcciones civiles		05/05/2023
Responsable de la elaboración jurídica	MARIA FERNANDA SAAVEDRA	Asesora Jurídica Facultad Tecnológica UD		05/05/2023
Revisó	Ing. Rodrigo Esquivel Ramírez	Coordinador de Laboratorios de Construcciones Civiles		05/05/2023
Aprobó	Ing. Rodrigo Esquivel Ramírez	Coordinador de Laboratorios de Construcciones Civiles		05/05/2023

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 haya identificado la necesidad, quien luego lo remitirá al ordenador del gasto para su aprobación y solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal.