

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
|  | 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 Tecnología en Electricidad
Fortalecimiento y Dotación de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Rubro: de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Fecha: 04/03/2021

Funcionario responsable del proceso en la dependencia: Fernando Martínez Santa

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de diez (10) multímetros digitales true rms marca FLUKE de referencia 179 y un (1) medidor RLC automático programable marca FLUKE de referencia PM6306 adscritos a la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital, que incluya para los multímetros FLUKE 179 la revisión de diez (10) equipos, el cambio de siete (7) carcasas superior FLK-179, el cambio de siete (7) carcasa inferior FLK-17X, veinte (20) juegos de puntas de prueba TL 75, veinte (20) fusibles de 440 mA 1000 V de acción rápida y veinte (20) fusibles de 11 A 1000 V de acción rápida. Adicionalmente, que incluya para el medidor RLC FLUKE PM6306 la calibración y su respectivo certificado ante un órgano acreditado a nivel nacional y/o internacional.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

La Universidad como institución de educación superior y en cumplimiento de uno de sus aspectos misionales, como lo es la formación en áreas de investigación y, teniendo en cuenta que en la actualidad surge la urgente necesidad de realizar mantenimiento a los equipos con los que cuenta el laboratorio para el uso en proyectos de investigación, de grado y apoyo en asignaturas del proyecto curricular, se requiere la revisión de diez (10) equipos FLUKE 179, el cambio de siete (7) carcasas superior FLK-179, el cambio de siete (7) carcasa inferior FLK-17X, veinte (20) juegos de puntas de prueba TL 75, veinte (20) fusibles de 440 mA 1000 V de acción rápida y veinte (20) fusibles de 11 A 1000 V de acción rápida y la calibración del equipo FLUKE PM6306, que garanticen un mejor funcionamiento de los equipos en condiciones de trabajo. En el plan de mantenimiento formulado por la Facultad Tecnológica – Universidad Distrital FJC, se ha hecho énfasis en el mantenimiento preventivo y correctivo para diez (10) multímetros digitales true rms FLUKE 179 y un (1) medidor RLC automático programable FLUKE PM6306, perteneciente a los laboratorios de Tecnología en electricidad. Además del compromiso de mejoramiento es importante mantener los equipos en adecuado funcionamiento para que los estudiantes y docentes, que hagan uso de los mismos, puedan realizar sus prácticas con mayor seguridad y fiabilidad. Por tal razón, es urgente mantener el plan de mantenimiento preventivo y correctivo para estos equipos, ya que para los multímetros FLUKE 179 las carcasas y las puntas de prueba garantizan un nivel de aislamiento eléctrico a la hora de su uso, asimismo, los fusibles garantizan un elemento de seguridad del equipo en caso de mal

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
|  | 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 | |

uso; de igual manera, para el FLUKE PM6306 la calibración de las variables asociadas al funcionamiento de dicho equipo garantiza la óptima medición de impedancias.

Del mismo modo, se expresa que en la dependencia de Almacén de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas no cuenta con los bienes que se pretenden adquirir por medio de esta solicitud.

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 mantenimiento preventivo y correctivo de diez (10) multímetros digitales true rms marca FLUKE de referencia 179 y un (1) medidor RLC automático programable marca FLUKE de referencia PM6306 adscritos a la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital, que incluya para los multímetros FLUKE 179 la revisión de diez (10) equipos, el cambio de siete (7) carcazas superior FLK-179, el cambio de siete (7) carcaza inferior FLK-17X, veinte (20) juegos de puntas de prueba TL 75, veinte (20) fusibles de 440 mA 1000 V de acción rápida y veinte (20) fusibles de 11 A 1000 V de acción rápida. Adicionalmente, que incluya para el medidor RLC FLUKE PM6306 la calibración y su respectivo certificado ante un órgano acreditado a nivel nacional y/o internacional. | | 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 el mantenimiento solicitado en las instalaciones de la Universidad (Laboratorios de Tecnología en Electricidad de la Facultad Tecnológica).
- La mala calidad en el mantenimiento realizado.
- 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 sobre costos en la realización del mantenimiento por mala planificación del oferente ganador respecto a los tiempos de ejecución de dicho mantenimiento y la calidad del mismo.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
|  | 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 | |

- Daños a equipos o cambios de características nominales a los equipos intervenidos, por aplicación de insumos o procedimientos inapropiados.

4.2. Riesgos imprevisibles:

- Atrasos y sobre costos en la entrega del mantenimiento por imprevisión impactando en las fechas de entrega pactadas inicialmente.

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

- Que el mantenimiento realizado cambie los valores nominales de los equipos intervenidos.
- 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.
- Desarrollo de actividades contractuales en periodo vacacional de la Universidad o supervisor del contrato.

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:

En todo el mercado colombiano se localizó un único centro de servicio autorizado por FLUKE, este proveedor se muestra en la Tabla 1.

TABLA 1: DE ANÁLISIS DEL MERCADO

| Ítem | Año | Entidad | Objeto | Plazo de Ejecución | Valor |
|------|------|-----------------------------------|---|--------------------|---------------|
| 1 | 2021 | SEI SISTEMAS E INSTRUMENTACIÓN SA | Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de diez (10) multímetros digitales true rms marca FLUKE de referencia 179 y un (1) medidor RLC automático programable marca FLUKE de referencia PM6306 adscritos a la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital, que incluya para los multímetros FLUKE 179 la revisión de diez (10) equipos, el cambio de siete (7) carcazas superior FLK-179, el cambio de siete (7) carcaza inferior FLK-17X, veinte (20) juegos de puntas de prueba TL 75, veinte (20) fusibles de 440 mA 1000 V de acción rápida y veinte (20) fusibles de 11 A 1000 V de acción rápida. Adicionalmente, que incluya para el medidor RLC FLUKE PM6306 la calibración y su respectivo certificado ante un órgano acreditado a nivel nacional y/o internacional. | 4 meses | \$ 17.169.602 |

| | | | |
|--|---|------------------------------------|--|
|  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 | |

CÓDIGOS CIU

| CÓDIGOS CIU | | |
|-------------|---------------|---|
| ÍTEM | CLASIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN |
| 1 | 4774 | VENTAS |
| 1 | 3312 | MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN ESPECIALIZADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO |

GRUPOS NIIF

De acuerdo a lo establecido por la DIAN en el año 2016 en relación a los grupos NIIF, la siguiente tabla relaciona a qué grupo pertenece la empresa que figura como único Centro de Servicio autorizado de la marca Fluke en Colombia **SEI SISTEMAS E INSTRUMENTACIÓN S.A.**

| GRUPO | DESCRIPCIÓN |
|---------|-------------|
| GRUPO 2 | PYMES |

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 | 41113700 | INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA |
| | 41113600 | EQUIPO DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN ELÉCTRICA |
| | 41113637 | MEDIDORES DE VOLTAJE O DE CORRIENTE |
| | 41000000 | EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS |
| | 41115305 | MEDIDORES DE FRECUENCIA ELÉCTRICA |
| | 39120000 | EQUIPOS, SUMINISTROS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
|  | 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 | |

I. ANALISIS DE LA OFERTA

TABLA 2: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – OFERTA

| Ítem | Nombre de la empresa cotizante | Condiciones ofrecidas | Objeto | Valor Ofrecido |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|---|----------------|
| 1 | SEI SISTEMAS E INSTRUMENTACIÓN SA | N/A | Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de diez (10) multímetros digitales true rms marca FLUKE de referencia 179 y un (1) medidor RLC automático programable marca FLUKE de referencia PM6306 adscritos a la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital, que incluya para los multímetros FLUKE 179 la revisión de diez (10) equipos, el cambio de siete (7) carcasas superior FLK-179, el cambio de siete (7) carcasa inferior FLK-17X, veinte (20) juegos de puntas de prueba TL 75, veinte (20) fusibles de 440 mA 1000 V de acción rápida y veinte (20) fusibles de 11 A 1000 V de acción rápida. Adicionalmente, que incluya para el medidor RLC FLUKE PM6306 la calibración y su respectivo certificado ante un órgano acreditado a nivel nacional y/o internacional. | \$ 17.169.602 |
| VALOR PROMEDIO | | | | \$ 17.169.602 |

II. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Teniendo en cuenta que los multímetros digitales true rms FLUKE 179 fueron equipos adquiridos a partir del 2009, se pone en evidencia que, para su uso actual, se requiere del mantenimiento preventivo y correctivo de sus partes y/o elementos asociados a su funcionamiento y seguridad, por tal motivo se considera este como el primer mantenimiento realizado en los 11 años de uso. Asimismo, teniendo en cuenta que el medidor RLC automático programable Fluke PM6306 fue adquirido en el año 2012, se pone en evidencia que, para su uso actual, se requiere del mantenimiento preventivo y correctivo asociado a la calibración para su correcto funcionamiento, por tal motivo se considera este como el primer mantenimiento realizado en los 8 años de uso.

TABLA 3: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – HISTORICO DE LA ENTIDAD

| | Año | No. Contrato | Objeto | Plazo de Ejecución | Valor | Requisitos mínimos exigidos contratista |
|---|-----|--------------|--------|--------------------|-------|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
|  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 | |

Se realizaron búsquedas en distintas bases de datos de contratación como el SECOP I y II, teniendo en cuenta la relación de clientes dada por los proveedores mencionados en el estudio de mercado en la cual relacionan los contratos que han tenido los proveedores con otras entidades, y la información obtenida se resume en la Tabla 4.

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 prácticas a tomar |
|---|------|---------------------------------|--|---|--------------|----------------------------------|--------------------------|
| 1 | 2021 | ORDEN DE SERVICIO No 00061-2021 | SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO DE REVISION Y CALIBRACION DE INSTRUMENTOS MARCA FLUKE DE GENSA-TERMOPAIPA | SETENTA (70) DIAS | \$14.304.701 | GESTIÓN ENERGETICA GENSA S.A ESP | N/A |
| | 2021 | CONTRATO No 3025491 | “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESPECIALIZADO PARA EL CALIBRADOR MULTIPROPOSITO MODELO 5500 ^a Y LAS CALIBRACIONES ACREDITADAS PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA MARCA FLUKE A CARGO DEL CENTRO DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA – ICP DE ECOPETROL” | DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE (259) DIAS | \$28.708.442 | ECOPETROL S.A | N/A |

III. CONDICIONES GENERALES DEL SECTOR

La empresa relacionada anteriormente en el estudio de mercado, es una empresa con una amplia trayectoria y/o experiencia relacionada con la comercialización de equipos de la marca FUKE, además de contar con el aval y autorización del Centro de Servicio para Colombia de dicha marca, donde se prestan servicios de ajuste, calibración y reparación.

6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

6.1. Valor total estimado según estudio de mercado: \$ 17.169.602

6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: \$ 599.271.742

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.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
|  | 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 | |

8. TIPO DE CONTRATO

8.1. El contrato a celebrar con el oferente ganador del proceso de selección será de: Contrato de orden de servicio.

9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

El supervisor del contrato será: Fernando Martínez Santa

Cargo: Coordinador de Laboratorios de Tecnología en Electricidad

Teléfono 3239300 ext. 5041

Correo electrónico: fmartinezs@udistrital.edu.co

Contacto: Laboratorios de Tecnología en Electricidad

Teléfono del contacto: 3239300 ext. 5041

Correo electrónico del contacto: lab-tecelectrica@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 | 0 |
| El tiempo para liquidar el contrato: | Meses | 0 | Días | 0 |
| TOTAL | Meses | 4 | Días | 0 |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
|  | 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 | |

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 | |
| Estudio Técnico | Admisible / No admisible | X |
| Con puntaje por experiencia general | Puntaje | |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
|  | 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 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: la empresa que se relaciona el estudio de mercado figura como único centro de servicio avalado y autorizado por Fluke en Colombia. | X |

15. 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: | | |
| 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 | | |
| Otras Razones. Establezca: | | |

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

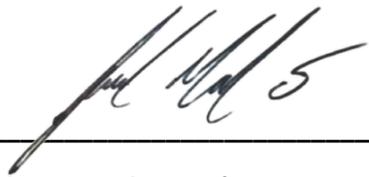
| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
|  | ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS | Código: GC-PR-003-FR-008 |  |
| | Macroproceso: Gestión de Recursos | Versión: 06 | |
| | Proceso: Gestión Contractual | Fecha de Aprobación: 05/03/2020 | |

16. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS –FICHA TÉCNICA–

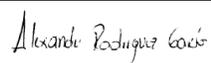
| Nombre del Elemento | Unidad de Medida | Cantidad | Especificación técnica y Actividades a realizar | Valor Unitario | IVA | Valor Total IVA incluido |
|---------------------------|------------------|----------|---|----------------|--------------|--------------------------|
| REVISIÓN | Unidad | 10 | REALIZACIÓN DE REVISIÓN DEL EQUIPO | \$ 65.087 | \$ 12.367 | \$ 774.535 |
| CARCAZA SUPERIOR FLK-179 | Unidad | 7 | CAMBIO DE CARCAZA SUPERIOR FLK-179 | \$ 98.080 | \$ 18.635 | \$ 817.006 |
| CARCAZA INFERIOR FLK-17X | Unidad | 7 | CAMBIO DE CARCAZA INFERIOR FLK-17X | \$ 148.252 | \$ 28.168 | \$ 1.234.939 |
| JUEGO DE PUNTAS DE PRUEBA | Unidad | 20 | JUEGO DE PUNTAS DE PRUEBA TL 75 | \$ 135.402 | \$ 25.726 | \$ 3.222.568 |
| FUSIBLE 440mA | Unidad | 20 | FUSIBLE DE 440 MA 1000 V DE ACCIÓN RÁPIDA | \$ 50.857 | \$ 9.663 | \$ 1.210.397 |
| FUSIBLE 11A | Unidad | 20 | FUSIBLE DE 11 A 1000 V DE ACCIÓN RÁPIDA | \$ 67.786 | \$ 12.879 | \$ 1.613.307 |
| Medidor RCL Fluke PM6306 | Unidad | 1 | Calibración del Medidor RLC Fluke PM6306 | \$ 6.972.143 | \$ 1.324.707 | \$ 8.296.850 |

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

17. OTROS



Fernando Martínez Santa
Coordinador de Laboratorios de Tecnología en Electricidad

| | NOMBRE | CARGO | FIRMA | FECHA |
|---------------------------------------|----------------------------|---|--|------------|
| Responsable de la elaboración técnica | Alexander Rodríguez García | CPS Laboratorios de Tecnología en Electricidad |  | 04/03/2021 |
| Revisó | Fernando Martínez Santa | Coordinador de Laboratorios de Tecnología en Electricidad |  | 04/03/2021 |
| Aprobó | Fernando Martínez Santa | Coordinador de Laboratorios de Tecnología en Electricidad |  | 04/03/2021 |

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.