

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	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:** División de Recursos Físicos

**Rubro:** Servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo

**Fecha:** Julio 27 2021

**Funcionario responsable del proceso en la dependencia:** Rafael Enrique Aranzález García

### 1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas, requiere adelantar el proceso de selección para contratar el mantenimiento preventivo y correctivo para las diez (10) plantas eléctricas ubicadas en la Sede Administrativa, Sabio Caldas, Tecnológica, Aduanilla de Paiba, Macarena A, Macarena B y Bosa Porvenir, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento ante cualquier corte del fluido eléctrico.

### 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas, requiere la contratación del mantenimiento preventivo y correctivo de diez (10) Plantas Eléctricas ubicadas en diferentes sedes, ya que sus componentes tanto mecánicos como eléctricos, están expuestos a suciedades, desgaste de piezas por funcionamiento, requiriendo además sus motores cambio de aceite, cambio de filtros, etc. Esto con el fin de prolongar su vida útil y prevenir fallas por falta de mantenimientos, evitando algún daño que llegara a ocasionar el no funcionamiento de las plantas, ante cortes del fluido eléctrico por parte del Operador de Red. De igual manera, la exigencia de tener el servicio de mantenimiento de plantas eléctricas de la Universidad, hace necesario de utilizar recursos de la vigencia 2021 al inicio del 2022, con el fin de atender situaciones de contingencia y posible riesgo eléctrico; por lo anterior, es razón suficiente para dar las condiciones ajustadas al principio de anualidad mientras se formalizan, además, los recursos para la vigencia 2022 dentro del Plan Anual de Adquisiciones 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

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

Mantenimientos preventivos y correctivos con suministro de repuestos al sistema de plantas eléctricas de emergencia de la UDFJC		X	Agosto 2021	Marzo 2022	Agosto 2021
---	--	---	-------------	------------	-------------

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

##### 4.1. RIESGOS PREVISIBLES CON CARGO AL PROVEEDOR GANADOR

Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia, esta corresponde a la estimación y asignación de los riesgos previsibles, así como su tipificación.

RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRATISTA
Incumplimiento parcial o total del contratista en la ejecución del contrato	Mala interpretación o el incumplimiento parcial o total por parte del contratista del Pliego de Condiciones o del contrato que se firmare.	Proveedor ganador	Moderado		X
	No contar con el personal idóneo, capacitado y con la experiencia necesaria, para la elaboración de los trabajos a contratar. No contar con el equipo humano o técnico inadecuados o insuficientes.				
	No tener en cuenta las medidas necesarias en seguridad eléctrica.				
	Tener atrasos y sobre costos en la entrega de los productos requeridos en desarrollo del contrato por imprevisión, mala planificación o no contar con el personal idóneo y capacitado para				

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

el desarrollo del objeto del contrato y sus alcances. El incumplimiento parcial o total de la oferta presentada al cierre del proceso de selección, así como el contrato que se derive del mismo.					
--	--	--	--	--	--

#### 4.2. RIESGOS IMPREVISIBLES

RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRATISTA
Cambios en las condiciones iniciales por influencia de agentes externos	Cambios normativos o tributarios	Proveedor Ganador	medio -alto		X

#### 4.3. RIESGOS PREVISIBLES A CARGO DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia, esta corresponde a la estimación y asignación de los riesgos previsibles, son riesgos previsibles a cargo de la Universidad.

RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U.D.
Incumplimiento de la Universidad Distrital en la ejecución del contrato.	El incumplimiento de sus obligaciones establecidas en el contrato que se firmare.	Universidad Distrital	Menor	X

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

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	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

Las empresas agrupadas en el código 3314 del CIU incluye Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo eléctrico. Por lo anterior se usó para la estimación de las estadísticas descriptivas todas las empresas del sector.

¿Quiénes venden?

De acuerdo a la base de datos de la Superintendencia de Sociedades (SIREM) se registran, en 2015, 10 empresas que realizan “Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo”, de las cuales el 40% se encuentran ubicadas en Bogotá.

Análisis de Indicadores financieros

En este estudio se realizan tres filtros por índice financieros, cada uno acumulativo, por tanto, las empresas que cumplan con estos tres indicadores estarán habilitadas para continuar en el proceso. La estimación de cada uno de los indicadores se realizó a partir de los promedios acotados de las empresas registradas en el SIREM. La capacidad financiera de los proponentes, se verificará de forma general de la información en firme contenida en el Certificado de Inscripción y Clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) **a 31 de diciembre de 2020 y en firme a la fecha de cierre del presente proceso de selección, con fecha no mayor a 30 días contados a partir de la fecha de cierre de la presentación de la cotización dentro del aplicativo ÁGORA.**

**NOTA:** La verificación de los indicadores financieros de los consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, se calcularán sumando el resultado de la ponderación de cada uno de los indicadores de cada miembro frente a la del proveedor plural, de acuerdo con su porcentaje de participación.

Se considerará habilitado financieramente, el proveedor que cumpla con los siguientes indicadores:

**El Índice de Liquidez (IL)** es la relación entre pasivos corrientes y activos Corrientes, este índice muestra el nivel de los activos corrientes comprometidos por los pasivos corrientes. De acuerdo a la información registrada en el SIREM el IL promedio de las empresas que prestan actividades de Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo es de igual o mínimo tres (3) veces del presupuesto oficial del contrato.

**El índice de endeudamiento (IE)** es la relación entre pasivos totales y activos totales. Este índice mide la capacidad de las empresas para cumplir con sus obligaciones de largo plazo. De acuerdo a la información registradas por las empresas en el SIREM, el índice de endeudamiento debe ser igual o menor al (50%) del presupuesto oficial del contrato.

**El capital de trabajo (K de L),** es un indicador que mide la capacidad que tiene una empresa para prestar el servicio en el corto plazo. El capital de trabajo promedio de las empresas del sector es muy bajo, por tal motivo se exigirá que sea mayor o igual al (100%) del presupuesto oficial del

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

contrato; esto indica que las empresas del sector tienen una baja capacidad para prestar el servicio en el corto plazo. Del total de empresas.

Así, en la tabla 1 se presenta el resumen de los indicadores financieros, del total de empresas:

**Tabla 1 índices financieros promedio del sector de “Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico”.**

Liquidez	Endeudamiento	Capital de Trabajo
IL $\geq$ 3	IE $\leq$ 30%	K de L $\geq$ 100%
Índice de Liquidez igual o superior a 3 veces	Índice de endeudamiento igual o menor a 30 %	Capital de Trabajo igual o superior a 100% del presupuesto del contrato

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

	Nombre de la empresa cotizante	Condiciones ofrecidas	Objeto	Valor Ofrecido
1	ADICEL S.A.S		Realizar los mantenimientos preventivos bimensuales y mantenimientos correctivos con suministro de repuestos del sistema de Plantas Eléctricas de la Universidad	\$ 119'307.020
2	TRYACS S.A.S		Realizar los mantenimientos preventivos bimensuales y mantenimientos correctivos con suministro de repuestos del sistema de Plantas Eléctricas de la Universidad	\$ 128'758.000
3	TREING S.A.S		Realizar los mantenimientos preventivos bimensuales y mantenimientos correctivos con suministro de repuestos del sistema de Plantas Eléctricas de la Universidad	\$ 124'462.100
<b>VALOR PROMEDIO</b>				\$ 124'175.707

La contratación realizada por las entidades estatales para la prestación de este tipo de bienes o servicios como mantenimientos, está fundamentada en la exigencia de garantías, experiencia general y/o específica, calidad de materiales a instalar, procesos constructivos y calidad de los servicios brindados que deben ser aportados por las empresas contratistas mediante la presentación del Registro Único Tributario - RUT, así como del Registro Único de Proponentes - RUP actualizado y en firme al año correspondiente, además, se le debe solicitar al futuro contratista la

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

experiencia del objeto a contratar probada mediante contratos y/o certificaciones expedidas por entidades contratantes, esto con el objetivo de brindar la seguridad suficiente al momento de adjudicar los contratos a celebrar.

## II. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En este apartado se presentan los procesos de contratación desarrollados por entidades públicas relacionados con los mantenimientos preventivos y correctivos con suministro de repuestos. En la base de datos de la contratación de la Universidad Distrital se encontraron contratos con un objeto similar, los cuales se presenta en la siguiente tabla.

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

	Año	No. Contrato	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor	Requisitos mínimos exigidos contratista
1	2020	OS-1784-2019	Mantenimiento con suministro de repuestos del sistema de Plantas Eléctricas de la Universidad	4 meses	\$ 85'455.449	Experiencia acreditada en contratos ejecutados y liquidados
2	2017	SC-551-2016	Mantenimiento con suministro de repuestos del sistema de Plantas Eléctricas de la Universidad	4 meses	\$ 88'790.541	Experiencia acreditada en contratos ejecutados y liquidados
3	2015	SC-372-2015	Mantenimiento con suministro de repuestos del sistema de Plantas Eléctricas de la Universidad	4 meses	\$ 81'780.000	Experiencia acreditada en contratos ejecutados y liquidados

## III. CONDICIONES GENERALES DEL SECTOR

Es una fuente de energía eléctrica independiente, la cual, cuando falla o se suspende el servicio normal, automáticamente proporciona confiabilidad del servicio eléctrico en un tiempo menor a 10 segundos a equipos críticos y aparatos donde la falla en la operación satisfactoria podría arriesgar la vida y seguridad del personal o causar daño en la propiedad. Su uso será obligatorio cuando se necesita garantizar la seguridad de la vida humana. Se deberá instalar en edificaciones donde hay concentración o reunión de personas y donde la iluminación artificial sea básica para encontrar las rutas o sitios de salida normal y de emergencia, y controlar de esta manera el pánico de las personas cuando quedan encerradas sin luz, por falta del fluido eléctrico. El sistema de emergencia debe tener la capacidad suficiente para que proporcione energía en funciones: de

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

ventilación cuando sea indispensable preservar vidas humanas, sistemas de protección contra incendios, alarmas, ascensores, bombas de agua, sistemas de comunicaciones para seguridad pública, procesos industriales donde la interrupción del suministro normal de energía podría causar serios riesgos y peligros para la conservación de la integridad física y de la salud y seguridad de las personas. Los sistemas de emergencia deberán cumplir en su instalación con las condiciones exigidas en la sección 700 de la norma NTC 2050. El sistema de emergencia deberá tener un conmutador de transferencia automática con enclavamiento eléctrico y mecánico cuyo tiempo máximo de transferencia no supere los 10 segundos.

#### Aspectos relevantes:

Las actividades contempladas para la realización mantenimientos eléctricos se agrupan en el sector de infraestructura eléctrica – mantenimientos de sistemas de generación, distribución y potencia eléctrica clasificadas con los códigos CIIU, para lo cual el proveedor debe cumplir como mínimo dentro de la inscripción como actividad económica, en **una (01)** de las siguientes:

- 3314 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN ESPECIALIZADO DE EQUIPO ELÉCTRICO  
3312 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN ESPECIALIZADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Las condiciones técnicas que deben cumplir las empresas al realizar el tipo de actividades a objeto de este estudio son aquellas contenidas en Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, así como las contenidas en la NTC 2050 e IEEE. A su vez estas empresas deben contar con el personal, la infraestructura y logística adecuada para realizar las actividades constructivas y/o de mantenimientos a que allá lugar que, garanticen la entrega de los trabajos en los tiempos acordados por el contratante.

## 6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

**6.1. Valor total estimado según estudio de mercado:** CIENTO VEINTICUATRO MILLONES CIENTO SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SIETE PESOS M/CTE. (**\$ 124'175.707**) IVA incluido.

**6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones:** CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE. (**130'000.000**) IVA incluido.

## 7. MARCO LEGAL

### 7.1. NORMA(S) GENERAL(ES)

Al presente proceso y al contrato que de él se derive, le serán aplicables las normas contenidas en:

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

- La Constitución Política
- Ley 30 de 1992
- Acuerdo 3 de 2015 (CSU)

Adicionalmente se tendrán en cuenta las siguientes:

- Resolución de Rectoría N° 262 de 2015.
- Resolución de Rectoría N° 629 de 2016 (Manual de Supervisión e Interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas).
- Resolución N° 683 del (9 de diciembre de 2016) 'Por la cual se crea y se reglamenta el banco de proveedores en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas'.
- Toda la normatividad aplicable a este tipo de procesos contractuales.
- Igualmente se deben tener en cuenta los lineamientos establecidos por El Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA de la Universidad, así como la normatividad que en materia de normas ambientales nacionales o distritales, se deban aplicar.

## 7.2. NORMA(S) ESPECÍFICA(S)

- NTC 2050
- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas)
- IEEE

## 8. TIPO DE CONTRATO

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

## 9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

**El supervisor del contrato será:** Rafael Enrique Aranzález García

**Cargo:** Jefe División de Recursos Físicos

**Teléfono** 3239300 ext 1607

**Correo electrónico:** rfisicos@udistrital.edu.co

**Contacto:** Juvenal Díaz Martínez

**Teléfono del contacto:** 3239300 ext 1607

**Correo electrónico del contacto:** rfisicos@udistrital.edu.co

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

**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 proveedores 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 proveedores 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	8	Días	240
El tiempo para liquidar el contrato:	Meses	3	Días	90
<b>TOTAL</b>	Meses	11	Días	330

**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**

Una vez el contratista cumpla a cabalidad con las actividades contractuales que deben ser financiadas en su totalidad por este y posterior recibo a conformidad por parte del contratante, se procederá a la liquidación final o pago único del contrato u orden de servicios celebrada entre las partes.

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

**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	X
Responsabilidad Civil frente a terceros	X

**13.1. JUSTIFICACIÓN DE LAS GARANTÍAS Y AMPAROS EXIGIBLES**

Las Garantías y Amparos son exigidas para salvaguardar los intereses de la entidad contratante, asegurando que las actividades pactadas en la contratación se cumplan y no ocasionen perjuicios a los actores o a terceros. Estas garantías deben ser emitidas por entidades de seguros legalmente constituidas y abaladas para la realización de esta actividad comercial, el valor de las garantía y amparos exigidos debe correr por cuenta del proveedor.

El proveedor ganador del presente proceso de selección adjudicado se obliga a constituir a favor de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, las siguientes garantías:

Una GARANTÍA ÚNICA expedida por una entidad Bancaria o por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia y cuya póliza matriz haya sido aprobada por la Superintendencia Financiera; que ampare los siguientes riesgos:

- **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Deberá garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de multas y demás sanciones que se le impongan, en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo total de ejecución y tres (03) meses más.
- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO:** Deberá garantizar la ejecución del CONTRATO de acuerdo con las especificaciones y requisitos mínimos de la propuesta y del contrato, por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato y su vigencia igual al plazo del contrato y un (1) años más, contados desde el acta de recibo a satisfacción y puesta en funcionamiento de los mismos.
- **SALARIOS, PESTACIONES E INDEMNIZACIONES:** Deberá garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de multas y demás sanciones que se le impongan, en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo total de ejecución y tres (03) años más.
- **RESPONSABILIDAD CIVIL FRENTE A TERCEROS:** Deberá ser equivalente a un 10% del valor total del contrato, por una vigencia igual a la misma y un (01) año más.

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

**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	X
Estudio Financiero	Admisible / No admisible	X
Estudio Técnico	Admisible / No admisible	X
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 HABILITANTES SOLICITADOS EN ÁGORA**

**15.1 HOJAS DE VIDA**

Dentro de las condiciones técnicas HABILITANTES y que se exige sean presentados como soportes no subsanables dentro del aplicativo ÁGORA, deben obligatoriamente formar parte de la cotización, el cual corresponde a las hojas de vida, copia de tarjeta profesional, diploma y acta de grado, con certificaciones de experiencia de:

Hojas de Vida (marque con X en “Selección” la forma propuesta)	Selección
Un (01) Ingeniero Mecánico, con mínimo cuatro (04) años de experiencia afín con el objeto del presente contrato, contados a partir de su expedición de la Tarjeta Prof.	X
Técnico Electricista, Electrónico o Técnico Profesional en Mantenimiento Industrial, con mínimo cuatro (04) años de experiencia afín con el objeto del presente contrato, contados a partir de su expedición del Diploma y Acta de grado o la Tarjeta Profesional.	X

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

## 15.2 REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES – RUP

El proveedor dentro del aplicativo ÁGORA, deberá anexar a su propuesta el Registro Único de Proponentes vigente y en firme, con fecha de expedición **no mayor a treinta (30) días calendarios** anteriores al cierre del aplicativo ÁGORA, según cronograma. Dicho documento, debe acreditar que se encuentra inscrito como mínimo en dos (02) de los siguientes códigos y/o actividades del Clasificador internacional de Bienes y Servicios del nivel III.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
41113600	Equipos de medición y comprobación eléctrica
72151500	Servicios de sistemas eléctricos
72151800	Servicio de mantenimiento y reparación de instalación de maquinas
72154300	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica
81101600	Ingeniería Mecánica
81101700	Ingeniería Eléctrica y Electrónica

## 15.3 CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA

El proveedor dentro del aplicativo ÁGORA, deberá acreditar su experiencia mediante la información contenida en su Registro Único de Proponentes teniendo en cuenta el numeral 15.2 en cuanto a los códigos y/o actividades. Por lo cual deberá allegar y acreditar experiencia, mediante máximo (4) cuatro certificaciones de contratos **celebrados, ejecutados y terminados**, dentro de los últimos cinco (05) años anteriores a la fecha de presentación de los documentos en las que, de forma general, se pueda constatar que hayan consistido en mantenimientos preventivos y correctivos con suministro de repuestos al sistema de plantas eléctricas de emergencia. La sumatoria del valor de máximo cuatro (04) contratos certificados, debe ser igual o superior a **UNA (1) VEZ EL PRESUPUESTO OFICIAL** del presente contrato.

Se sugiere que las certificaciones puedan evidenciar los siguientes datos:

1. Nombre o razón social del contratante y NIT.
2. Nombre o razón social del contratista y NIT.
3. Objeto principal
4. Valor del contrato en pesos.
5. Fecha de iniciación. (dd/mm/aaaa)
6. Fecha de terminación. (dd/mm/aaaa)
7. Nombre, Firma y Cargo de quien expide la certificación.
8. Calificación de la prestación del servicio (Mínimo bueno o a entera satisfacción)
9. Fecha de expedición de la certificación.
10. Sumatoria de porcentaje de participación individual, en caso de Consorcios, Uniones Temporales.

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

Marcas (marque con X en "Selección" la marca)	Selección
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	
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:	N / A

## 16. PROPUESTA ECONÓMICA

Al igual que los requisitos habilitantes del numeral anterior, el cual son exigencia y obligatorios para ser montados previamente como soporte dentro del aplicativo ÁGORA sin lugar a ser subsanables, se hace necesario que dentro de los documentos técnicos se presente antes del cierre del proceso en dicho aplicativo:

- Cotización en PDF con el registro de costos dentro de los quince ítems y firmada por el representante legal como proveedor.
- Diligenciar la cotización dentro del aplicativo ÁGORA, el cual debe ser igual a la propuesta económica que presenta dentro de los documentos en PDF.

Importante tener en cuenta, que el proveedor debe pagar IVA, incluyendo su valor en el total de la cotización; después de elaborado el contrato no se harán adiciones para pagar dicho impuesto.

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas, realizará los descuentos pertinentes para cada pago, según el caso y conforme a lo establecido por la ley. Por ejemplo, Estampilla U.D.F.J.C., Pro cultura y Adulto mayor, así:

- De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 6 del Acuerdo 696 del 28 de diciembre de 2017 del Concejo de Bogotá D. C., del valor bruto del contrato y de sus adicionales, si las hubiere, se retendrá el 1.1% por concepto de la estampilla Universidad Distrital Francisco José de Caldas 50 años.
- De conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 187 del 20 de diciembre de 2005 del Concejo de Bogotá D. C., del valor bruto del contrato y de sus adicionales, si las hubiere, se retendrá el 0.5% por concepto de la Estampilla pro-Cultura.
- De conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 645 del 9 de junio de 2016 del Concejo de Bogotá D.C. del valor bruto del contrato y de sus adicionales, si las hubiere, se retendrá el 2% por concepto de la Estampilla Adulto Mayor.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES  Y SERVICIOS</b>	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	

### 17. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS –FICHA TÉCNICA–

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	No. MANTENIMIENTOS AL AÑO	V/UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>Mantenimiento Preventivo</b>						
1	Planta Eléctrica KHOLER 65 kVA Ubicada en la Sede Tecnológica	GL	1	1	\$ 1.136.000,00	\$ 1.136.000,00
2	Planta Eléctrica DETROIT DIESEL 100 kVA ubicada en la Sede Tecnológica	GL	1	1	\$ 1.514.667,00	\$ 1.514.667,00
3	Planta Eléctrica FG WILSON 244 kVA Ubicada en la Macarena B	GL	1	1	\$ 2.461.333,33	\$ 2.461.333,33
4	Planta Eléctrica MTU (SDMO) 650 kVA Ubicada en el Sabio Caldas	GL	1	1	\$ 2.840.000,00	\$ 2.840.000,00
5	Planta Eléctrica CUMMINS 650 kVA Ubicada en Paiba	GL	1	1	\$ 4.165.333,33	\$ 4.165.333,33
6	Planta Eléctrica PG200 LOVOL-STAMFORD 385 kVA, Ubicada en Macarena A	GL	1	1	\$ 2.650.667,00	\$ 2.650.667,00
7	Planta Eléctrica PG385E CUMMINS-STAMFORD, Ubicada en Macarena A	GL	1	1	\$ 4.165.333,33	\$ 4.165.333,33
8	Planta Eléctrica CUMMINS 600 kVA Ubicada en Torre Administrativa	GL	1	1	\$ 4.733.333,33	\$ 4.733.333,33

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES</b> <b>Y SERVICIOS</b>	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	

9	Planta Eléctrica SDMO 800 kVA Ubicada en Bosa Porvenir Bloque 1 y 2	GL	1	1	\$ 5.301.333,33	\$ 5.301.333,33
10	Planta Eléctrica SDMO 630 kVA Ubicada en Bosa Porvenir Bloque 3	GL	1	1	\$ 4.733.333,33	\$ 4.733.333,33
11	Radiadores para grupos electrógenos de 800, 650, 600, 385 y 244 kVA	GL	1	1	\$ 3.408.000,00	\$ 3.408.000,00
<b>Mantenimientos Correctivo</b>						
12	Realizar el mantenimiento preventivo de transferencia automática que contiene: Contactores de 450 Amperio, un enclavamiento mecánico y eléctrico, 5 breaker riel de 1x4 ampe, 1 relevo 8 pines, 2 bornas 6mm señal encendido - planta, 2 pilotos electrónicos (red - planta), 1 selector muletilla man-off-auto, un selector muletilla red off-planta y cableado de control.	GL	1	1	\$ 2.840.000,00	\$ 2.840.000,00
13	Radiadores para grupos electrógenos de 800, 650, 600, 385 y 244 kVA	GL	1	1	\$ 11.360.000,00	\$ 11.360.000,00
14	Suministro e instalación de	UND		6	\$ 2.840.000,00	\$ 17.040.000,00

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

	batería de 170 Ah/12V-1.000A				
15	Bolsa de repuestos y servicios, para la atención de emergencias que pudieran surgir en el desarrollo del contrato (Valor Fijo)	GL	1	\$ 36.000.000,00	\$ 36.000.000,00
<b>SUBTOTAL GENERAL</b>					<b>\$ 104.349.334,00</b>
<b>IVA</b>				<b>19%</b>	<b>\$ 19.826.373,00</b>
<b>TOTAL, OFERTA</b>					<b>\$ 124.175.707,00</b>

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

## 18. OTROS

### 18.1. PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO A LAS PLANTAS ELÉCTRICAS

Para facilidad de los proveedores que estén interesado en el actual proceso de contratación, este proceso se realizará a través del Banco de Proveedores **AGORA** en el cual se deben adjuntar en UN SOLO archivo PDF o ZIP con los documentos solicitados en el numeral 15. Documentos Técnicos habilitantes y numeral 16. Propuesta Económica.

Los mantenimientos preventivos deberán realizarse de forma bimensual y durante la ejecución del contrato el contratista deberá realizar al menos un cambio de aceite a todas las plantas eléctricas del numeral 17.

- Programar la actividad de Mantenimiento de la planta eléctrica de acuerdo al cronograma.
- Colocar en modo manual la planta eléctrica durante el mantenimiento, para evitar que ésta se encienda durante una falla en el fluido eléctrico externo y así evitar un accidente en el operario.
- Revisar concentración del aditivo del sistema de ventilación.
- Revisar concentración del aditivo y nivel de refrigerante
- Efectuar y limpieza y/o lavada de radiador de ser necesario.

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

- Revisar los soportes del ventilador
- Ajustar los soportes del ventilador de ser necesario
- Drenar sedimentos del combustible
- Revisar el estado y tensión de elementos de transmisión (correas)
- Limpiar y ajustar tensores de correas
- Revisar y limpiar filtro de aire y cambiarse de ser necesario
- Revisar sistema de escape
- Revisar respiradero del Carter
- Limpiar respiradero del Carter
- Revisar sistema de combustible (filtro y conductos)
- Reemplazar el filtro de combustible si así se requiere.
- Revisar sistema de aceleración
- De ser necesario se debe ajustar el sistema de aceleración
- Revisar el nivel y el estado de aceite del motor
- Ajustar la cantidad de aceite o cambiar la totalidad del mismo de ser necesario.
- Revisar la batería (nivel de carga, estado electrolítico y bornes de batería)
- Revisar conexiones del tablero de instrumentos del generador, sistema de control, motor de arranque, alternador, precalentador y borneras en general.
- Ajustar y limpiar conexiones del tablero de instrumentos del generador, sistema de control, motor de arranque, alternador, precalentador y borneras en general.
- Lavar el generador y partes eléctricas con dieléctrico.
- Revisar estado y funcionamiento del precalentador.

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

- Realizar pruebas en general de motor-generator para inspección de fugas o escapes de aceite, aire, refrigerante, agua y combustible.
- Realizar pruebas para comprobar el buen funcionamiento de paros y alarmas.
- Efectuar pruebas de motor-generator para tomar datos de temperatura, presión de aceite, carga de baterías, frecuencia, voltaje, amperaje, horas y comparar con los valores adecuados.
- Efectuar calibración de válvulas de ser necesario.
- Revisar el estado de generador, bomba de agua, mangueras, turbocargador, bomba de combustible.
- Realizar todos los ajustes que se requieran en el momento de las inspecciones y que ayuden al buen funcionamiento del equipo.

Efectuar nota de reporte de mantenimiento con registro fotográfico de todas las actividades mencionadas anteriormente en medio magnético y físico a color.

## **18.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA**

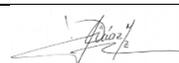
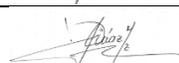
El proveedor ganador deberá garantizar:

- Efectuar las actividades objetos del presente contrato en el sitio y a las instalaciones en coordinación con el funcionario autorizado por parte del supervisor del contrato.
- Suministrar el servicio o los elementos que se requieran, hasta el agotamiento de la cuantía asignada para el contrato que se firme.
- Suministrar los elementos necesarios, en las condiciones que le autorice el supervisor del contrato y de acuerdo a las cantidades solicitadas por la Universidad en cada evento.
- Efectuar las obras eléctricas en los sitios y horarios establecidos por el supervisor del contrato.
- Atender la solicitud de servicio efectuada por el supervisor del contrato en un tiempo no mayor a doce (12) horas, luego de haber sido esta requerida.
- Disponer de su cuenta y riesgo del parque automotor y del personal necesario para realizar el despacho de las entregas en el plazo y sitios establecidos.

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

- Cumplir y acreditar si se le solicita, el cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en la presente contratación.
- Cambiar cualquier elemento suministrado por ustedes que llegare a presentar defecto de fabricación sin costo alguno para la Universidad.
- Que los equipos a suministrar, deberán ser entregados (instalados y puestos en funcionamiento) de forma oportuna, en óptimas condiciones de calidad y totalmente nuevos.
- La presentación de los catálogos de funcionamiento, mantenimiento e instalación de programas “si se requiere” de los equipos suministrados.
- Los elementos (a que haya lugar) que sean suministrados por el contratista seleccionado, deberán ser entregados (instalados y puestos en funcionamiento) de forma oportuna, en óptimas condiciones de calidad y totalmente nuevos.
- Especificar por escrito la garantía en tiempo de los bienes suministrados y de los servicios prestados.

  
**RAFAEL ENRIQUE ARANZÁLEZ GARCÍA**  
**Jefe División de Recursos Físicos**

	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
Responsable de la elaboración técnica	Juvenal Díaz M	Ingeniero Electricista CPS		Julio 27 de 2021
Responsable de la elaboración jurídica	Juvenal Díaz M	Ingeniero Electricista CPS		Julio 27 de 2021
Revisó	Dr. Rafael Aranzález García	Jefe División R. Físicos		Julio 27 de 2021
Aprobó	Dr. Rafael Aranzález García	Jefe División R. Físicos		Julio 27 de 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.