



**MINISTERIO DE HACIENDA Y
CRÉDITO PÚBLICO**

4.2.3 Subdirección de Servicios y de Relación con el Ciudadano



Radicado: 2-2022-037016

Bogotá D.C., 25 de agosto de 2022 10:09

A QUIEN INTERESE

Radicado entrada
No. Expediente 32374/2022/OFI

Asunto: Solicitud de información para estudio de mercado.

Respetados señores:

Atentamente solicito su colaboración, a efectos de obtener información para consolidar estudios de mercado sobre los bienes, obras y/o servicios que se citan a continuación:

OBJETO	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con el suministro de repuestos para los componentes y partes eléctrica, electrónicas, mecánicas a las subestaciones eléctricas y los tableros de las verticales de distribución de las dos sedes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.	
UNSPSC	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO UNSPSC
	Servicio de construcción de sistemas de energía eléctrica	72151502
	Servicio de inspección eléctrica	72151515
	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos	73152108
	Nota: Por favor indicar el código en el cual está clasificado el bien o servicio a contratar.	
DESCRIPCIÓN Y/O ALCANCE	ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS	COTIZACION ALTERNATIVA
	Ver: Anexo Nro. 1. Elementos que componen las subestaciones eléctricas del edificio casas santa bárbara y edificio san Agustín. Anexo Nro.2. Requisitos técnicos y obligaciones mínimas. Anexo Nro.3 Oferta Económica. Anexo Nro. 4: Acuerdos de Niveles de Servicios. Anexo Nro. 5: Información Adicional.	En caso de que aplique o se requieran
PLAZO PARA EJECUCIÓN-	El plazo de duración de la aceptación de oferta que se suscriba será hasta el 30 de septiembre de 2024, contado a partir de la fecha de aprobación de las garantías que debe constituir el contratista, previa expedición del registro presupuestal.	
PLAZO PARA LA ENTREGA DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS	N/A.	



LUGAR DE EJECUCIÓN	La ejecución de oferta aceptada será en las dos sedes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público ubicadas en la carrera 8 No. 6C-38, Sede San Agustín y en la carrera 7 No. 6B-80 Sede Casas de Santa Bárbara de la ciudad de Bogotá D.C respectivamente.
FORMA DE PAGO	<p>El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, pagará al Contratista el valor del contrato que se suscriba como resultado del proceso de selección, en moneda legal colombiana, una vez se encuentre aprobado el P.A.C. (Programa Anual Mensualizado de Caja), de acuerdo con los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo efectivamente prestados, así:</p> <p>a) Mantenimiento Preventivo</p> <p>El valor correspondiente al costo del servicio de mantenimiento preventivo por rutina respectiva y será pagada como un costo fijo trimestral, una vez realizada y de acuerdo con el servicio efectivamente programado, ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la supervisión.</p> <p>b) Mantenimiento Correctivo</p> <p>Se pagará de acuerdo con los insumos y repuestos originales o elementos suministrados, los cuales incluyen la mano de obra para desmontes e instalaciones, de acuerdo con los valores unitarios detallados en la oferta económica, una vez efectuado el mismo, previo recibo a satisfacción por el supervisor del contrato.</p> <p>Nota 1: El valor a pagar por parte del Ministerio para insumos y repuestos para mantenimientos correctivos, no se reajustará durante la vigencia del contrato.</p> <p>Nota 2: Para los mantenimientos correctivos en los que los insumos estén discontinuados (entendiendo por éstos, repuestos similares que cumplan la misma función), que no se encuentren incluidos dentro del listado contemplado en el anexo No. 3 o en caso de que se deba cambiar en su totalidad algún elemento que haga parte de transferencias, y tableros de distribución que conforman las subestaciones eléctricas de ambas sedes, el contratista a solicitud del supervisor del contrato, cotizará el valor del repuesto. La Entidad solicitará hasta dos (2) cotizaciones de diferentes proveedores con el fin de realizar un estudio comparativo y establecer el precio promedio del mercado. Si el valor propuesto por el contratista es superior al valor promedio establecido, éste deberá adoptar el valor promedio obtenido en el estudio de mercado, si el valor propuesto por el contratista es menor al promedio establecido, se adoptará el valor propuesto por el contratista. Los documentos soporte del estudio de mercado realizado por la entidad, así como la cotización presentada por el contratista para tal efecto, deberán anexarse al informe de supervisión correspondiente. Las cotizaciones deberán incluir, el valor de todos los impuestos, tasas, contribuciones, y en general cualquier gravamen que afecte el valor del servicio.</p> <p>Nota 3: El contratista debe contemplar y asumir los costos directos e indirectos correspondientes al contrato como lo es: la estampilla “Pro-Universidad Nacional de Colombia y demás Universidades Estatales de Colombia” creada por la Ley 1697 de 2013.</p>



	Cada pago se efectuará con sujeción a la disponibilidad del P.A.C., dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación en la Subdirección Financiera, del cumplido a satisfacción por parte del supervisor designado para el efecto, previa presentación de: a) Los informes de ejecución aprobados por el supervisor designado, b). Factura y, c). Certificación de los pagos a los sistemas de seguridad social integral y aportes parafiscales a que haya lugar por parte del CONTRATISTA.
VALIDEZ DE LA COTIZACION	Mínimo 90 días calendario

COTIZACIÓN ALTERNATIVA *

Detallar: CUANDO COMPRENDA VARIOS ÍTEMS, SE DEBE COTIZAR INDIVIDUALMENTE CADA UNO	VALOR UNITARIO
VALOR TOTAL (incluido IVA)	

NOTA: Si el cotizante encuentra que algo falta, no es procedente o es diferente a lo consignado en la descripción técnica de la necesidad, es importante que lo manifieste, justificando la razón que sustenta el cambio, para que el ministerio, previo análisis, determine la procedencia de la sugerencia. Para tal fin deberá determinar los costos de la cotización alternativa.

Agradecemos se sirva remitir la información respectiva a más tardar el día 1 de septiembre de 2022, a través de los correos electrónicos invservicios@minhacienda.gov.co y Edgar.Torres@minhacienda.gov.co.

Cordialmente,

SANDRA PATRICIA CASTIBLANCO MONROY
Subdirectora de Servicios y de Relación con el Ciudadano

Anexos:

1. Elementos que componen las subestaciones eléctricas edificio Casas Santa Bárbara y edificio San Agustín.
2. Requerimientos técnicos y obligaciones mínimas.
3. Cotización económica.
4. Acuerdos de niveles de servicio.
5. Información adicional.

Revisado por: Margarita Muñoz
Elaborado por: Johnny Valdés / Jose Enrique Rojas Rodriguez

* Si el cotizante desea presentar una cotización alternativa a la solicitada por el Ministerio, debe cumplir con las condiciones técnicas mínimas de la cotización básica.





**ANEXO No.1
ELEMENTOS QUE COMPONEN LAS SUBESTACIONES ELÉCTRICAS EDIFICIO CASAS SANTA BÁRBARA Y
EDIFICIO SAN AGUSTÍN**

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE CASAS SANTA BÁRBARA.

ITEM	Descripción del elemento (componente eléctrico) para mantenimiento	Marca	Tipo	Serial	Cantidad
1	Transformador tipo aceite convencional, 1250 kVA 11400/456V, conexión Dyn5, estrella con neutro accesible. Norma CONDENA CTS511-1.	Marca TESLA	Transformador aceite convencional	7991214	1
2	Transformador tipo seco clase H, 600 kVA, 440/214V. Según Norma CODENSA CTS511-1.	Marca TESLA	Transformador Seco Clase H	5830915	1
3	Transformador tipo seco clase H, 450 kVA, 440/214V. Según Norma CODENSA ET013.	Marca TESLA	Transformador Seco Clase H	5820915	1
4	Transformador tipo seco clase H, 112.5 kVA, 440/214V. Según Norma CODENSA ET013.	Marca TESLA	Transformador Seco Clase H	5810915	1
5	Tablero corrector factor de potencia variable [6-2] 75kVAR 300A 440/254V	Marca Legrand	Tablero	1433607	1
6	Transformador tipo seco clase H, 400 kVA, 456/263V. Según Norma CODENSA	Marca Fy R ingenieros Ltda	Transformador seco	209013	1
7	Tablero corrector factor de potencia variable [VAR 440/254V	Marca Electromec	Tablero	0418	1
8	Transformador tipo seco clase H, 20 kVA, 214/124V. Según Norma CODENSA	Marca Fy R ingenieros Ltda	Transformador seco	20800218	1
9	Celda dúplex con seccionador de maniobras. Según Norma CODENSA	Marca Siemens	Celda	Cv920768	1
10	Celda de protección en Media Tensión con fusibles. Según norma CODENSA	Marca Siemens	Celda	TBW3003859567-018000-013000	1
11	Tablero General TGA-4	Marca Fy R ingenieros Ltda	Tablero	3 01 18	1
12	Tablero General STG2 [9-2] 1600A 440/254V	Marca Legrand	Tablero	1433607	1
13	Tablero General STG2A	Marca Ingeniería y Productos S.A.	Tablero	IP-048-2017	1
14	Tablero regulado No.1 UPS1 [8-1] 250A 208/120V	Marca Legrand	Tablero	1433611	1
15	Tablero regulado No.2 UPS2 [8-2] 250A 208/120V	Marca Legrand	Tablero	1433612	1



ITEM	Descripción del elemento (componente eléctrico) para mantenimiento	Marca	Tipo	Serial	Cantidad
16	Celda dúplex con seccionador de maniobras. Según Norma CODENSA CTS506-2.	Marca Legrand	Celda	1433601	1
17	Celda de protección en Media Tensión con fusibles de 100A CEM-15P. Según norma CODENSA CTS508.	Marca Legrand	Celda	1433603	1
18	Tablero General STG1 [9-1] 1700A 208/120V	Marca Legrand	Tablero	1433608	1
19	Tablero General STG1A	Marca Ingeniería y Productos S.A.	Tablero	IP-047-2016	1
20	Tablero corrector factor de potencia variable [6-1] 75kVAR 300A 440/254V	Marca Legrand	Tablero	1433606	1
21	Tablero General STG3 [9-3] 2500A 208/120V	Marca Legrand	Tablero	14336010	1

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SEDE EDIFICIO SAN AGUSTÍN

ITEM	Descripción del Componente (componente eléctrico) para mantenimiento	Marca	Tipo	Serial	Cantidad
1	Transformador tipo seco encapsulado, 500 kVA, 11400/220V. Norma IEC/NTC3445 Dyn 5	Marca EFACEC	Transformador Seco	13561-1	1
2	Transformador tipo seco encapsulado, 500 kVA, 11400/220V. Norma IEC/NTC3445 Dyn 5	Marca EFACEC	Transformador Seco Clase H	13561-2	1
3	Transformador tipo seco encapsulado, 500 kVA, 11400/220V. Norma IEC/NTC3445 Dyn 5	Marca EFACEC	Transformador Seco Clase H	13561-3	1
4	Tablero corrector factor de potencia variable 60kVAR 220V	Automatización y montajes eléctricos	Tablero	9436	1
5	Tablero corrector factor de potencia variable 60kVAR 220V	Automatización y montajes eléctricos	Tablero	9437	1
6	Tablero corrector factor de potencia variable 80kVAR 220V	Automatización y montajes eléctricos	Tablero	9438	1



**ANEXO No. 2
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y OBLIGACIONES MÍNIMAS**

ALCANCE DEL SERVICIO: Se trata de la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo que incluye el suministro de insumos, repuestos y la mano de obra especializada para los componentes y partes eléctricas, electrónicas, mecánicas y aditamentos que conforman las dos subestaciones eléctricas ubicadas en las dos sedes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Edificio San Agustín y Casas de Santa Barbara).

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

1. Realizar y remitir al supervisor del contrato designado por el Ministerio, un cronograma de las rutinas de mantenimiento preventivo a las subestaciones eléctricas del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, durante toda la vigencia del contrato. Este cronograma debe entregarse para revisión y aprobación del supervisor del contrato designado por el Ministerio, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, contados a partir del inicio del contrato.
2. Disponer para la ejecución del contrato como mínimo, el siguiente equipo humano especializado, para ejecutar las rutinas del mantenimiento preventivo y los correctivos necesarios objeto del contrato. Dicho personal debe cumplir con los requerimientos mínimos que se relacionan a continuación:

CANT.	ROL	FORMACION ACADEMICA	EXPERIENCIA MINIMA
1	Coordinador	Ingeniero eléctrico o electrónico o mecatrónico	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento o montaje de subestaciones eléctricas, contados a partir de la expedición de la respectiva tarjeta o matrícula profesional según aplique.
2	Operario	Técnico electricista o técnico electrónico	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento o montaje de subestaciones eléctricas.

3. Anexar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de aprobación de las garantías, el listado detallado de la identificación y especialidad de todo el personal que la empresa contratista dispone para coordinar, dirigir y controlar las actividades y de quienes disponen en su planta permanente de personal para realizar las actividades de mantenimiento, de manera previa a la autorización de ingreso a las sedes del Ministerio de Hacienda, adjuntando para cada uno, copia de su documento de identidad, certificado del Ministerio de Salud y de Protección Social de competencia laboral (NCL para trabajo en alturas) si a ello hubiere lugar. Sin el cumplimiento de estos requisitos, el Ministerio no podrá autorizar al contratista y su personal de apoyo, el ingreso a realizar cualquier actividad en el lugar de ejecución del contrato.

Con el listado de identificación completo de su personal técnico mínimo requerido por el Ministerio y referido en la obligación se debe aportar para cada uno las certificaciones y soportes de formación y experiencia correspondientes a saber:

- Matrícula o tarjeta profesional vigente del coordinador del contrato.
- Certificados de antecedentes disciplinarios expedidos por la autoridad competente del Coordinador,

RY4i mq7N RWWyb QBs/ DPVk YEIV o6c=
 Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>



- Certificaciones para acreditar la experiencia mínima, expedida por cada empresa en la que laboró y que debe contener por lo menos, la siguiente información:
 - ✓ Objeto del contrato.
 - ✓ Fecha de iniciación del contrato, con día, mes y año.
 - ✓ Fecha de terminación del contrato, con día, mes y año.
 - ✓ Cargo, funciones o actividades u obligaciones desempeñadas.
- 4. Disponer de manera permanente y durante el tiempo que dure la ejecución de las actividades del mantenimiento del acompañamiento del Coordinador, con quien el supervisor del contrato designado por el Ministerio coordinara también:
 - ✓ Elaboración y presentación de informes y formatos en el tiempo estipulado.
 - ✓ Presentación de la factura y documentos soporte en las plataformas electrónicas que la entidad tiene implementadas para su trámite de pago.
 - ✓ Elaboración y entrega de los formatos de disposición final de elementos contemplados como obligaciones de tipo ambiental
- 5. Informar cualquier cambio del personal mínimo requerido y aceptado por el supervisor del Ministerio. El nuevo personal debe acreditarse y documentarse ante la entidad, con copia al supervisor del contrato designado por el competente contractual, con una antelación de mínimo diez (10) días hábiles a la realización de la rutina de mantenimiento, y se deberán acreditar como mínimo, las mismas calidades y aportar la misma documentación solicitada para el personal mínimo requerido.

De igual forma el supervisor del contrato podrá solicitar el cambio del coordinador técnico del contrato o cualquiera de los técnicos ante el evento de incumplimiento repetitivo de las instrucciones y recomendaciones impartidas por el personal técnico de la entidad o el supervisor del contrato, el nuevo personal técnico (ingeniero u operarios) debe acreditarse y documentarse al supervisor del contrato dentro de los siguientes cinco (5) días hábiles a la solicitud de cambio, y se deberán acreditar como mínimo, las mismas calidades y aportar la misma documentación solicitada para el personal mínimo requerido.

- 6. Realizar todo mantenimiento con el personal especializado designado por el contratista, previamente validado y autorizado por el supervisor designado por el Ministerio y con acompañamiento del coordinador técnico.

Si la rutina o maniobra del mantenimiento a realizar requiere de personal especializado adicional, el contratista debe disponer del recurso humano competente y/o del tiempo necesario para cumplirla, sin costo adicional para la entidad.

- 7. Disponer y emplear en toda actividad contratada, de sus propios recursos reglamentarios y certificados para el adecuado y seguro desempeño de sus actividades de mantenimiento (equipos, maquinaria, herramientas, utilería como escaleras y andamios certificados y demás elementos de aseo. Aplicar las medidas reglamentarias de seguridad indispensables para operar con celeridad, eficacia y seguridad.

Elementos y herramientas mínimas que debe tener en sitio para cada rutina de mantenimiento:



- Torquímetro con aislamiento eléctrico
 - Juego de llaves y destornilladores aislados (para trabajo eléctrico)
 - Escalera de tijera de cinco pasos para trabajos eléctricos
 - Dos linternas
 - Analizador de redes
 - Multímetro de uso profesional
 - cámara infrarroja para realizar termografías
 - Limpiador de contactos.
 - Recipientes y empaque para el adecuado acopio y transporte de materiales de aseo, insumos y repuestos inservibles resultantes del servicio de mantenimiento.
8. Efectuar una lista de comprobación de cada una de las actividades a realizar que comprende la rutina de mantenimiento preventivo para cada subestación eléctrica y registrar en este su cumplimiento, el cual debe anexar a su informe técnico correspondiente como soporte indispensable para el cobro al Ministerio. Así mismo, debe aportar informe técnico con sus evidencias para cualquier correctivo autorizado por el supervisor designado por el ministerio.
9. Realizar toda actividad de mantenimiento, suministrando los materiales de limpieza, estopa, bayetilla, paños limpiadores, lijas, desengrasantes, desoxidantes, removedores, accesorios de fijación, elementos básicos de ajuste (tuercas, arandelas, pines y terminales), sin generar costos adicionales al Ministerio.
10. Ejecutar y aplicar las medidas especiales necesarias de control, seguridad, restricción y de señalización que asegure el área de trabajo y/o que considere el contratista y/o que solicite el supervisor del contrato, durante las actividades en la entidad.
11. Mantener al personal técnico contratista uniformado en la zona de trabajo, con overol que identifique la firma contratista, y portar casco dieléctrico, botas dieléctricas reforzadas y demás elementos de protección industrial, cumpliendo las normas de seguridad vigentes para trabajar en zona con riesgo eléctrico, guantes de aislamiento, monogafas dieléctricas ventiladas y protectores auditivos. El personal del contratista que se encuentre al interior de las sedes de la entidad, deberá acoger las políticas de seguridad industrial internas del Ministerio de Hacienda.

El equipo de trabajo debe tener un aislamiento eléctrico tanto en media tensión como en baja tensión según sea el caso, cumpliendo todas las normas de seguridad para trabajar en este nivel de tensión, incluyendo botas dieléctricas reforzadas, guantes de aislamiento, gafas protectoras y los elementos de protección personal que esta clase de labores requiere.

Presentar la relación de los implementos de protección personal que deben utilizar en el lugar de ubicación de los grupos electrógenos y que corresponde a su especialidad. Sin el cumplimiento de estos requisitos, el Ministerio no podrá autorizar al contratista y su personal de apoyo, el ingreso a realizar cualquier actividad en el lugar de ejecución del contrato.

12. Entregar totalmente limpia el área de trabajo y dar destinación final y certificar esta para los materiales, repuestos inservibles y residuos sobrantes y contaminantes.



13. Atender las llamadas de emergencias dentro de las tres (3) horas siguientes luego de reportada la falla en el funcionamiento del equipo por el supervisor o personal técnico del Ministerio, en horario 7x24 de lunes a domingo, vía correo electrónico o llamada telefónica.

De igual forma para la coordinación técnica de las llamadas de emergencia el contratista debe suministrar dos números de teléfono celular y un correo electrónico a los cuales se comunicará el supervisor y/o el personal de vigilancia del Ministerio en caso de una falla en el funcionamiento de alguno de los componentes de las Subestaciones.

Estos medios de comunicación (líneas celulares, correo electrónico) se utilizarán para que el contratista atienda las llamadas de servicio tanto preventivo como correctivo de tal forma que, al recibir la llamada y/o correo electrónico, se determine fecha y hora para presentarse al Ministerio para atender el soporte técnico.

14. Informar por escrito y con suficiente anticipación, cualquier eventual cambio de dirección del lugar en que se encuentran ubicadas las instalaciones del contratista.
15. Efectuar medidas de tensión (lecturas de parámetros de entrada y salida, inspección termográfica (se deben revisar todas las conexiones de las subestaciones buscando sobrecalentamientos como señal de problemas en potencia, se hace sin tocar físicamente los elementos), condición de las conexiones físicas, estado de los componentes de anclaje, limpieza de todos los elementos que componen las subestaciones y en general todos los parámetros que incidan en el normal funcionamiento en los transformadores, tableros, barrajes, breakers y celdas de entradas, salidas y protecciones.

Documentar los hallazgos y registros, incluyendo las medidas y evidencias fotográficas a que haya lugar, como evidencia de esta actividad.

16. Verificar y medir en cada visita de mantenimiento preventivo el sistema de puesta tierra del sistema en cada Subestación, para este requerimiento es indispensable que las medidas sean tomadas con los instrumentos especializados para estos parámetros por ende se deben entregar los reportes técnicos generados por los equipos de medición al igual que la interpretación certificada de los mismos por parte del ingeniero Coordinador designado por el Contratista para el contrato.
17. Entregar informe técnico o reporte que evidencie el debido cumplimiento de la rutina de mantenimiento preventivo o correctivo realizada a cada equipo, aportando las evidencias del registro de los parámetros de relevancia técnica y las recomendaciones.
18. Para el desarrollo del mantenimiento preventivo el personal deberá realizar:
 - ✓ Soplado de todos los elementos internos y de difícil acceso de los gabinetes y tableros.
 - ✓ Aspirado y limpieza de todos los tableros, celdas, cárcamos y bandejas tanto en la parte interna y externa.
19. Verificar en cada visita de mantenimiento preventivo, el correcto funcionamiento de los tableros de corrección de potencia (bancos de condensadores) así mismo, basados en estas verificaciones, se debe efectuar las reprogramaciones de los tableros de control de estos, a efectos de garantizar el adecuado funcionamiento de los bancos de condensadores.



20. Anualmente efectuar un mantenimiento preventivo con pruebas eléctricas a transformadores tipo seco (tres unidades de 500kva instalados en la subestación de la sede San Agustín) incluyendo:
- ✓ Inspección física general
 - ✓ Desconexión y reconexión de cada transformador en media y baja tensión
 - ✓ Verificación de ausencia de tensión y aterrizaje
 - ✓ Limpieza general de premoldeados con soplado seco
 - ✓ Prueba de resistencia de aislamiento sólido (MEGGER de hasta 5 kva.)
 - ✓ Prueba de relación de transformación (TTR)
 - ✓ Prueba de resistencia de devanados.
21. Anualmente efectuar un mantenimiento preventivo con pruebas eléctricas a transformador tipo aceite convencional conexión Dyn 5 estrella con neutro accesible (una unidad de 1250 kva instalados en la subestación de la sede Casas de Santa Barbara) incluyendo:
- ✓ Inspección física general
 - ✓ Desconexión y reconexión de cada transformador en media y baja tensión
 - ✓ Verificación de ausencia de tensión y aterrizaje
 - ✓ Limpieza general de premoldeados con soplado seco
 - ✓ Prueba de resistencia de aislamiento sólido (MEGGER de hasta 5 kva.)
 - ✓ Prueba de relación de transformación (TTR)
 - ✓ Prueba laboratorio de calidad de aceite

MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

22. Diagnosticar y corregir en las visitas de tipo correctivo las fallas que ocasionen mal funcionamiento de las dos subestaciones eléctricas de las dos sedes de la entidad objeto del contrato, para lo cual el contratista deberá atender el llamado que haga el Ministerio en un tiempo no mayor a tres (3) horas.

Así mismo, aplica para el caso en que el personal técnico del Ministerio observe una anomalía grave de funcionamiento (recalentamiento de cables, interruptores dañados, conexiones flojas, circuitos disparados etc.) en los tableros o transformadores o en sus aditamentos y transferencias que conforman el sistema eléctrico principal.

Para tal efecto, el contratista deberá realizar una revisión para proceder a programar la reparación, ajuste y sustitución de las partes o elementos que considere necesarios para informar fecha de ejecución, y dejar disponible a entera satisfacción y operando el sistema eléctrico, previa coordinación con el supervisor designado por el Ministerio.

Todo trabajo correspondiente a correctivos previamente autorizados por el supervisor designado por el Ministerio debe realizarse en horarios y fechas diferentes a las establecidas para la rutina del Preventivo.

23. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público se reserva el derecho de admitir o recibir los bienes repuestos o accesorios que se requieran reemplazar, que no cumplan con las especificaciones requeridas por el Ministerio



de Hacienda y Crédito Público y manifiestas en los manuales del fabricante de la marca de la Subestación Eléctrica.

24. Para llevar a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo de las subestaciones eléctricas, todos los procedimientos y actividades de mantenimiento deben estar acordes con el reglamento técnico de instalaciones eléctricas (**RETIE**) y demás normas que hagan mención o tengan relación con el objeto a contratar.
25. Instalar los repuestos originales nuevos en un lapso no mayor a tres (3) días hábiles. Para aquellos repuestos que requieran un tiempo mayor, se debe confirmar el plazo de entrega y recambio.
26. Responder por la salvaguarda e integridad de los equipos propiedad del Ministerio, que sean retirados del área de trabajo del Ministerio para ser intervenidos en la sede del contratista. Es de anotar, que el transporte de los equipos será por cuenta y riesgo del contratista y deben salir de la entidad presentando la autorización escrita con firma del supervisor del contrato designado por el Ministerio.
27. Utilizar materiales, insumos y repuestos originales y nuevos en toda actividad de mantenimiento contratada. Para el reemplazo de repuestos no contemplados en el listado de repuestos, el contratista debe suministrar al supervisor de la entidad, para su aprobación e implementación, el diagnóstico y justificación técnica de la aplicación y debe aportar cotización según lo expuesto en la nota 2 de la sección FORMA DE PAGO del presente documento, debiendo estas corresponder con los precios del mercado vigentes al momento de su presentación.
28. Para llevar a cabo los mantenimientos correctivos de las subestaciones eléctricas, todos los procedimientos y actividades de mantenimiento deberán plasmarse en un minuto grama el cual se presentará previamente al supervisor para su aprobación.

OBLIGACIONES DE TIPO AMBIENTAL.

29. Cumplir con la normatividad ambiental que le sea aplicable, para el ejercicio de sus actividades de mantenimiento, como también, para con los productos que comercializa y utiliza, tales como emplear proveedores de productos fabricados con insumos ecológicos o biodegradables.
30. Realizar la adecuada disposición final de los residuos peligrosos que se generen por la actividad, (Aceites, elementos contaminantes, filtros, baterías) mediante un gestor autorizado antes la Secretaria Distrital de Ambiente en el marco de la normatividad ambiental vigente, es decir, del Decreto 1076 del 2015, sin que ello genere costo alguno a cargo del MHCP.
31. Entregar al supervisor del contrato los certificados de disposición final, emitidos por un gestor autorizado, los cuales deben contener como mínimo las cantidades específicas generadas por la actividad, el tipo de aprovechamiento y/o disposición y estar emitido a nombre del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Edificio de San Agustín y Casas de Santa Bárbara.
32. Diligenciar el formato de registro y seguimiento de gestores externos autorizados ante un ente competente, toda vez que el contratista deba retirar de las instalaciones de la entidad algún tipo de residuo peligroso.



**ANEXO No. 3
COTIZACIÓN ECONÓMICA**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO SUBESTACION SEDE ED. SAN AGUSTIN				
DESCRIPCIÓN	VIGENCIA	N° DE RUTINAS.	VALOR CADA RUTINA* Incluido IVA	VALOR TOTAL POR AÑO Incluido IVA
Rutina de mantenimiento preventivo para los componentes y partes eléctrica, electrónicas, mecánicas para la subestación eléctrica y los tableros de las verticales de distribución de la sede Ed. San Agustín.	2022	1		
	2023	4		
	2024	3		

MANTENIMIENTO PREVENTIVO SUBESTACION SEDE CASAS DE SANTA BARBARA				
DESCRIPCIÓN	VIGENCIA	N° DE RUTINAS.	VALOR CADA RUTINA* Incluido IVA	VALOR TOTAL POR AÑO Incluido IVA
Rutina de mantenimiento preventivo para los componentes y partes eléctrica, electrónicas, mecánicas para las subestaciones eléctricas y los tableros de las verticales de distribución de la sede Casas de Santa Barbara	2022	1		
	2023	4		
	2024	3		

*Estos valores deberán incluir todos los impuestos (IVA), tasas, contribuciones, y en general cualquier gravamen que afecte el valor del servicio.

Insumos y/o Repuestos para eventualidades de Mantenimiento Correctivo			
SUBESTACIONES ELECTRICAS Y TABLEROS DE DISTRIBUCION (Sede San Agustín Y Casas Santa Bárbara)			
ITEM	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	MEDIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (debe incluir el valor de la mano de obra para su instalación)
1	Breaker totalizador 3x630 a ajustable	Unidad	
2	Breaker totalizador 3x400 a ajustable	Unidad	
3	Breaker totalizador 3x200 A. ajustable	Unidad	
4	Breaker totalizador 3x100 A. ajustable	Unidad	

RY4i mq7N RWWyb QBs/ DPVk YEIV o6c=
 Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>



5	Breaker totalizador 3x40 A. ajustable	Unidad	
6	Breaker totalizador 3x25 A. ajustable	Unidad	
7	Condensador para tableros de corrección de potencia 20 kvar 220 VAC	Unidad	
8	Condensador para tableros de corrección de potencia 20 kvar 220 VAC	Unidad	
9	Condensador para tableros de corrección de potencia 25 kvar 480 VAC	Unidad	
10	Condensador para tableros de corrección de potencia 12.5 kvar 480 VAC	Unidad	
11	Relé limitador factor de potencia digital con analizador de redes	Unidad	
12	Transformador de intensidad de 1000/5 tipo ventana	Unidad	
13	Transformador de intensidad de 1000/5 tipo ventana núcleo abierto	Unidad	
14	Pintura Epoxica para pisos de alto tráfico antiestática	galón	
15	Aplicación de pintura epoxica (incluidos elementos tales como rodillos, brochas, lijas y elementos para alistamiento y limpieza de superficies)	m2	
16	Lámpara emergencia tipo led con baterías para 90 min	Unidad	
17	Marcación circuito (en acrílico)	Unidad	

Nota 1: El valor a pagar por parte del Ministerio, no se reajustará durante la vigencia del contrato.

NOTA 2: Los recursos destinados para los mantenimientos correctivos serán dispuestos bajo la figura de bolsa, de acuerdo con las necesidades de la entidad.

NOTA 3: Los valores ofertados en este anexo **incluyen** el precio del elemento o repuesto y la mano de obra del respectivo reemplazo o recambio cuando se requiera.

NOTA 4: El contratista debe prever y asumir los costos directos e indirectos correspondientes al contrato como lo es: la estampilla "Pro-Universidad Nacional de Colombia y demás Universidades Estatales de Colombia" creada por la Ley 1697 de 2013.



**ANEXO No. 4
ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO**

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin de minimizar riesgos que puedan presentarse durante la ejecución del contrato, aplicará descuentos, así:

NIVEL DE SERVICIO	SOPORTE PARA VERIFICACIÓN	DESCUENTO
Ausencias o no asistencia del personal mínimo requerido para prestar el servicio contratado.	Novedades del personal asignado para prestar el servicio	Por cada ocasión que no se presente el personal requerido para las respectivas rutinas de mantenimiento, se descontará el equivalente al 3% del valor de la rutina. Este descuento se realizará en la factura del mes en que se produzca el hecho pactado en el acuerdo de servicio.
No disponer del total de herramientas mínima requerida para prestar el servicio contratado. (descrito en el numeral 8 de las obligaciones mínimas)	Hoja de chequeo y registro fotográfico de las herramientas mínimas aportadas por el contratista al momento de prestar el servicio de mantenimiento	Por cada ocasión que no aporte las herramientas mínimas requeridas para las respectivas rutinas de mantenimiento preventivo y correctivo, se descontará el equivalente al 3% del valor de la rutina. Este descuento se realizará en la factura del mes en que se produzca el incumplimiento del acuerdo de servicio.
Entrega de informe técnico de rutina preventiva o correctiva	Documento entregado y aprobado por la supervisión.	Después del quinto día hábil de cada mantenimiento trimestral o eventual de servicio realizado (preventivo o correctivo), sin entregar el respectivo informe técnico de ejecución y/o informe técnico de mantenimiento y correctivos con sus respectivas evidencias, se descontará a la factura el equivalente al 3% del valor de la rutina por cada día transcurrido sin entregar el informe técnico y su registro fotográfico.
Cumplimiento en la entrega de insumos	Relación entrega de material y repuestos	Después del quinto día hábil calendario sin que se entreguen los insumos y repuestos requeridos a satisfacción, se descontará a la factura el equivalente al 3% del valor de la rutina, por cada día transcurrido a partir de la fecha pactada para la entrega.
Cumplimiento de las llamadas de emergencia	Correo electrónico informando falla de funcionamiento cotejado con las planillas de ingreso a las instalaciones de la entidad	Después de tres horas de haberse reportado la falla sin que se presente el personal técnico de la empresa contratista se descontará a la factura el equivalente al 3% del valor de la rutina, por cada tres horas transcurridas a partir de las tres horas pactada en las obligaciones del presente documento.
Cumplimiento de obligaciones relacionadas con gestión ambiental	Certificados de disposición y del registro y seguimiento a gestores	Después de la fecha establecida por el supervisor del contrato designado por el Ministerio, sin que se entregue documentos de las obligaciones de tipo ambiental se descontará a la factura el equivalente al 1% del valor de la rutina, por cada día transcurrido a partir de la fecha pactada para la entrega.



**ANEXO 5
INFORMACIÓN ADICIONAL**

EL COTIZANTE, CORRESPONDE A ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CATEGORÍAS:

TAMAÑO EMPRESARIAL	SI
MICROEMPRESA	
PEQUEÑA EMPRESA	
MEDIANA EMPRESA	
GRAN EMPRESA	

Si corresponde a otras formas asociativas, por favor indique cual: _____

Relacione los contratos celebrados relacionados con el objeto cotizado, en los cinco (5) últimos años con otras Entidades Estatales y/o Privadas (número y fecha del contrato, nombre entidad contratante).

No. del Contrato	Fecha del Contrato	Objeto del Contrato	Nombre Entidad Contratante

INFORMACIÓN RELACIONADA CON EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Por favor diligenciar si el cotizante se encuentra en alguna de las siguientes definiciones:

DEFINICIONES	SI
Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección	
Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Entendiéndose como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.	

RY4i mq7N RWYb QBs/ DPVk YEIV o6c=
 Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedelectronica.minhacienda.gov.co>



Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.	
Asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.	

INFORMACIÓN PARA EL FOMENTO DE SUJETOS EN ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

El cotizante cuenta con alguno de los siguientes grupos poblacionales, para la provisión de bienes o servicios para la ejecución del objeto cotizado:

GRUPOS POBLACIONALES	SI
Población en pobreza extrema	
Desplazados por la Violencia	
personas en proceso de reintegración o reincorporación	
Víctima del conflicto armado interno	
Mujeres cabeza de familia	
Adultos mayores	
Personas en condición de discapacidad	
Comunidades Indígenas, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rom o gitanas	
Otros sujetos de especial protección constitucional	

PROVEEDOR

Nombre o Razón Social del Cotizante _____
Nombre del Representante _____
Nit o Cédula de Ciudadanía No. _____ de _____
Dirección _____
Ciudad _____
Teléfono _____
Fax _____
Correo electrónico _____

Firmado digitalmente por: SANDRA PATRICIA CASTIBLANCO MONROY

SUBDIRECTOR TECNICO O ADMINISTRATIVO - 150-21

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Código Postal 111711
PBX: (57)601 3811700
Relación con el Ciudadano (57)601 6021270-Línea Nacional:018000910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
Carrera 8 No. 6C-38 Bogotá D.C.
www.minhacienda.gov.co