ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

ANEXO TÉCNICO

OBJETO DEL CONTRATO

“MANTENIMIENTO DE LA UPS DE MARCA APC MODELO SMART-UPS VT DE 30 KVA CON SUS RESPECTIVOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS, INCLUYENDO SUMINISTRO DE REPUESTOS Y CAMBIO DE BATERÍAS PARA EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL”.

AREA DE SISTEMAS

FONDO DE DESARROLLO LOCAL

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

BOGOTÁ D.C., 2026

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

TABLA DE CONTENIDO

1. FICHA DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 3
3. BASE NORMATIVA 3
4. OBJETO 4
5. OBJETIVO GENERAL 4
6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (DEL PROYECTO) 4
7. METAS 4
8. BENEFICIARIOS DIRECTOS 5
9. BENEFICIARIOS INDIRECTOS 5
10. ALIADOS 5
11. ENFOQUE DE GÉNERO, DIFERENCIAL, POBLACIONAL Y DE DERECHOS 6
12. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO 6

12.1 PLAZO 6

12.2 VALOR DEL CONTRATO 6
13. DESARROLLO DEL PROYECTO 6

13.1 COMPONENTES DEL PROYECTO 6

13.2 DESARROLLO DE LOS COMPONENTES 6
13.2.1 COMPONENTE 1 DE ALISTAMIENTO 6
14. PLAN DE TRABAJO **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
15. ITEMS NO PREVISTOS **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
16. INGRESO Y SALIDA DE ELEMENTOS AL ALMACÈN 16
17. SISTEMATIZACIÓN Y ARCHIVO DE LA INFORMACIÓN **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
18. GUIA VERDE DE CONTRATACIÓN 17
19. SEGUIMIENTO 24
20. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES 25
21. ANEXOS 25

21.1 PRESUPUESTO DEL PROYECTO (SEGÚN FORMATO) 25

21.2 CRONOGRAMA DE PROYECTO (SEGÚN FORMATO) 25

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

1. FICHA DEL PROYECTO

Proyecto	Mantenimiento de la UPS APC Smart-UPS VT 30 KVA
Proceso	
Objeto	**"**MANTENIMIENTO DE LA UPS DE MARCA APC MODELO SMART-UPS VT DE 30 KVA CON SUS RESPECTIVOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS, INCLUYENDO SUMINISTRO DE REPUESTOS Y CAMBIO DE BATERÍAS PARA EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL".
Plazo de ejecución	**DOCE (12) MESES.**
Meta	N/A
Ubicación	Localidad San Cristóbal, Bogotá D.C.
Presupuesto a ejecutar	Según disponibilidad presupuestal, IVA incluido y demás impuestos aplicables.
Rubro presupuestal	**No. O2120202008078715203**
Iniciativa de presupuesto participativo	N/A
Políticas Públicas Relacionadas	N/A
ODS	N/A
Gerente FDLSC	Carlos Hernando Macías Montoya
Líder FDLSC	Sandra Milena González Coy
Abogado Revisor	Wilmer Fernando Pinzón Báez

2. JUSTIFICACIÓN

El Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal requiere garantizar la continuidad del suministro eléctrico mediante el adecuado funcionamiento de la UPS APC Smart-UPS VT de 30 KVA. Este equipo es esencial para la protección de la infraestructura tecnológica y para asegurar que los servicios institucionales no se vean interrumpidos por fallas eléctricas. Debido al desgaste natural y la exigencia operativa, es necesario realizar mantenimientos preventivos y correctivos especializados.

3. BASE NORMATIVA

Ley / Decreto	Descripción
Ley 80 de 1993	Régimen general de contratación

Ley / Decreto	Descripción
Ley 1150 de 2007	Medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación pública
Decreto 1082 de 2015	Régimen reglamentario del sistema de compras públicas
Decreto 1860 de 2021	Modificación del Decreto 1082 – mínima cuantía
Decreto 142 de 2023	Lineamientos para contratación por mínima cuantía
Acuerdo Distrital 637 de 2016	Modificación competencias y funciones de las alcaldías locales

4. OBJETO

"MANTENIMIENTO DE LA UPS DE MARCA APC MODELO SMART-UPS VT DE 30 KVA CON SUS RESPECTIVOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS INCLUYENDO SUMINISTRO DE REPUESTOS Y CAMBIO DE BATERÍAS PARA EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL**"**.

5. OBJETIVO GENERAL

Asegurar la operatividad, disponibilidad y vida útil de la UPS APC Smart-UPS VT de 30 KVA mediante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de baterías e instalación de repuestos originales.

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar dos (2) mantenimientos preventivos durante la vigencia del contrato.
- Ejecutar mantenimientos correctivos inmediatos en caso de fallas.
- Garantizar disponibilidad de repuestos originales y cambio de baterías de ser requerido.
- Documentar y entregar informes técnicos de cada intervención.
- Los repuestos deben estar avalados con su respectiva garantía, soportada por fabricante de la marca certificada de la UPS.

7. METAS

- Mantener en óptimo estado de funcionamiento la UPS institucional.
- Atender el 100% de las fallas presentadas durante la vigencia del contrato.
- Generar informes técnicos de avance y consolidado final.

8. BENEFICIARIOS DIRECTOS

Funcionarios, contratistas y demás personal de la Alcaldía Local de San Cristóbal que hacen uso de los equipos tecnológicos protegidos por la UPS, elemento que resulta fundamental para garantizar la continuidad del servicio y el adecuado funcionamiento de los sistemas de información. Lo anterior permite asegurar una atención oportuna y eficiente a la ciudadanía de la localidad de San Cristóbal, quienes acuden a las instalaciones de la entidad para la realización de trámites, solicitudes y demás servicios institucionales.

9. BENEFICIARIOS INDIRECTOS

La ciudadanía de la localidad de San Cristóbal, conformada por más de 500.000 habitantes, quienes se benefician indirectamente del adecuado funcionamiento de los servicios institucionales del Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal – FDLSC. Lo anterior teniendo en cuenta que diariamente un gran número de ciudadanos acude a la entidad para acceder a los diferentes proyectos de inversión, programas y servicios ofrecidos por la Alcaldía Local, la cual se constituye como un referente principal de atención a la comunidad en la localidad.

Es importante resaltar, que la Alcaldía Local tiene como misión orientar y ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos del Distrito en el territorio local, garantizando la prestación oportuna de los servicios, fortaleciendo la participación ciudadana, promoviendo el desarrollo social, económico y ambiental de la localidad, y asegurando el uso eficiente y transparente de los recursos públicos en beneficio de la comunidad. Por lo anterior es fundamental garantizar a funcionarios, contratistas y ciudadanía en general que hacen uso de los servicios institucionales de la Alcaldía Local de San Cristóbal, y que dependen de la continuidad del suministro eléctrico para el adecuado funcionamiento de los sistemas tecnológicos, equipos de cómputo y plataformas de atención al público.

En este sentido, el correcto funcionamiento de los equipos de cómputo y demás herramientas tecnológicas resulta fundamental para garantizar la continuidad en la prestación de los servicios institucionales, permitiendo brindar una atención oportuna, eficiente y de calidad a la ciudadanía que acude a la entidad para la gestión de sus trámites y solicitudes.

10. ALIADOS

- Oficina de Sistemas de la Alcaldía Local de San Cristóbal.
- Supervisor del contrato.
- Apoyo a la supervisión.
- Proveedor certificado de Schneider Electric.

11. ENFOQUES DE DERECHOS HUMANOS: GÉNERO, DIFERENCIAL, POBLACIONAL, TERRITORIAL, OTROS.

El proyecto se enmarca en el enfoque de derechos humanos al garantizar la continuidad de los servicios públicos. Incluye un enfoque diferencial y de género al asegurar que los servicios institucionales estén disponibles en igualdad de condiciones para toda la población.

12. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

12.1 PLAZO

Plazo: **DOCE (12) MESES** contados a partir de la suscripción del acta de inicio por las partes involucradas.

12.2 VALOR DEL CONTRATO

Valor: Según la propuesta adjudicada, sin superar el presupuesto oficial asignado.

13. DESARROLLO DEL PROYECTO

13.1 COMPONENTES DEL PROYECTO

Fase de alistamiento	Conformación de comité técnico y cronograma de actividades.
Fase de intervención	Ejecución de dos mantenimientos preventivos.
Fase de correctivos	Atención de fallas con repuestos originales.
Fase de seguimiento	Informes técnicos parciales y finales.
Fase de cierre	Consolidación de resultados y acta de cierre.

13.2 DESARROLLO DE LOS COMPONENTES

13.2.1 COMPONENTE 1 DE ALISTAMIENTO

Especificaciones técnicas de los bienes que se les realizara mantenimiento

La Alcaldía Local cuenta actualmente con la siguiente UPS:

MODELO	DESCRIPCION	SERIAL
SUVTP30KF3B4S	UPS APC Smart VT 30 KVA	QS1635151036



Imagen 1. UPS APC Smart VT 30 KVA

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas que deben cumplir los ítems requeridos.

Ítem	Especificación Técnica	Cantidad requerida
MANTENIMIENTO UPS – INCLUIDOS 2 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	Mantenimiento de UPS APC Modelo SMART-UPS VT de 30 KVA por un (1) año de Servicios en sitio (todas las visitas correctivas que se puedan presentar), con tiempo de respuesta NBD, incluye 2 visitas de mantenimiento preventivo y soporte (7x24) más todos los repuestos, incluyendo consumibles (baterías, filtros de aire, ventiladores, fusibles y displey); incluye gastos de desplazamiento durante la vigencia del contrato del equipo propiedad del FDLSC.	1

FICHA TÉCNICA DE LAS BATERIAS DE LA UPS - BATERÍA VRLA 12V 7.2Ah

Se realiza la descripción de las baterías, teniendo en cuenta que son parte fundamental de la UPS, el cambio de estas depende del rendimiento, estabilidad y funcionalidad del dispositivo. Por lo anterior, se requiere que las baterías que se adquieran cumplan técnicamente con la descripción que se relaciona a continuación:

1. Descripción General

Batería recargable de plomo-ácido regulada por válvula (VRLA), libre de mantenimiento, de alto rendimiento y tecnología de alfombrilla de vidrio absorbente (AGM). Diseñada para aplicaciones de descarga de alta eficiencia, sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS).

2. Características Eléctricas y de Capacidad

- Voltaje Nominal: 12 V
- Capacidad Nominal: 7.2 Ah @ 20 horas de tasa (hasta 1.75V por celda @ 25°C)
- Número de Celdas: 6 celdas por unidad
- Máxima Corriente de Descarga: 130 A (máximo 5 segundos)
- Resistencia Interna Aproximada: ≈ 23 mΩ (completamente cargada a 25°C)
- Corriente Máxima de Carga Recomendada: Entre 2.16 A y 2.5 A

3. Especificaciones Físicas y Mecánicas

- Tipo de Terminal: Faston Tab 250 (Tipo F2, ancho de 6.35 mm) o compatibilidad de conectores multirreferencia (F1/F2/F2F1).
- Material de la Carcasa: ABS (Acrilonitrilo Butadieno Estireno) de alta resistencia.
- Dimensiones Máximas:
  - Longitud: 151.0 ± 2.0 mm
  - Ancho: 65.0 ± 1.0 mm
  - Altura del Contenedor: 94.0 ± 1.0 mm
  - Altura Total (con terminal): 102.0 ± 1.5 mm
- Peso Aproximado: 2.40 kg ± 5%

4. Requisitos de Calidad, Normativos y de Certificación (Exigencia Obligatoria)

- Certificación RETIE Obligatoria: El proponente deberá adjuntar obligatoriamente con la oferta el Certificado de Conformidad de Producto vigente y válido para Colombia, expedido por un organismo de certificación acreditado por la ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia). Este certificado debe acreditar el cumplimiento expreso de la Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia ("Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"), específicamente bajo el Libro 2, Título 2, Artículo 2.3.3 (Baterías o sistemas de acumulación eléctrica).

- Normas Internacionales de Ensayo: El producto ofertado debe haber sido evaluado y fabricado bajo los estándares internacionales IEC 60896-21:2004 e IEC 60896-22:2004

(Baterías estacionarias de plomo-ácido - Tipo reguladas por válvula).

5. Condiciones de Suministro y Vigencia Tecnológica

- Fecha de Fabricación: Con el fin de garantizar la vida útil del banco de baterías y mitigar procesos prematuros de sulfatación por almacenamiento prolongado, se exigirá de manera estricta que todas las baterías entregadas tengan una fecha de fabricación menor o igual a seis (6) meses al momento de la entrega técnica en almacén.

- Verificación: El contratista adjudicado deberá demostrar esta condición mediante el código de lote (lot code/date code) grabado en relieve sobre la carcasa plástica de cada batería, adjuntando la correspondiente guía de descodificación del fabricante en el dossier de entrega.

Nota 1. Los elementos deberán cumplir con las especificaciones técnicas y deben ser acordes con la normatividad vigente al momento de entregarlos a la ALSC.

Nota 2. El proponente debe cotizar todos los ítems relacionados en la tabla anterior, de lo contrario su oferta será rechazada.

Nota 3. Se deben cotizar precios dependiendo la unidad de medida exigida y no podrán superar en ningún caso los precios de referencia establecidos por la entidad, la sumatoria de los precios unitarios será el valor de la propuesta para efectos de la evaluación económica.

Nota 5. Los precios ofrecidos deben sostenerse durante el plazo de ejecución del contrato, porque no se autorizarán reajustes de estos.

Otros requisitos técnicos

El mantenimiento debe incluir dos (2) tipos de servicio establecidos de la siguiente manera:

- Mantenimiento preventivo: Se deben realizar **DOS (2) visitas** de mantenimientos preventivos
- Mantenimiento correctivo: Se deben realizar **todos los mantenimientos** correctivos que se requieran.

Mantenimientos preventivos:

Este mantenimiento preventivo se debe realizar, cumpliendo las rutinas de mantenimiento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Para el contrato que se realice mediante el presente proceso, se deberá realizar el mantenimiento preventivo de la UPS, mediante un cronograma que se establecerá entre el supervisor del contrato del contrato o quién se designe como apoyo a la supervisión y el contratista.

Una vez realizado los mantenimientos, el contratista deberá entregar al Supervisor del contrato o quien se designe como apoyo a la supervisión un informe del mantenimiento realizado el cual deberá contener la siguiente información:

- Diagnóstico del equipo o estado del equipo.
- Tipo de reparaciones a desarrollar.
- Repuestos necesarios.
- Visto bueno del Supervisor o a quien se designe como apoyo a la supervisión.

Este informe tiene como finalidad proyectar la continuidad y los factores que puedan afectar la vida útil de la UPS, y diagnosticar su funcionalidad con objetivo prevenir posibles mantenimientos correctivos.

Dicho diagnóstico, puede ser enviado por correo electrónico al supervisor del contrato, o quien se designe como apoyo a la supervisión.

Para cada uno de los componentes se debe realizar la debida limpieza y una revisión detallada de su funcionamiento y operación de equipo en conjunto, con el fin de detectar posibles daños y prevenir fallas. Si en el desarrollo del mantenimiento preventivo se detectan daños en el equipo, se deberá realizar el mantenimiento correctivo correspondiente para la puesta en funcionamiento del equipo, se debe prestar el servicio de reparación de forma inmediata y se deberá notificar al supervisor del contrato o quien se designe como apoyo a la supervisión.

Mantenimientos Correctivos

Si se detecta falla en la UPS, se deberá realizar el mantenimiento correctivo correspondiente, realizando el cambio de los repuestos necesarios para la puesta en funcionamiento del equipo. Se deberán realizar todos los mantenimientos correctivos que se requieran durante el año de garantía. El servicio de mantenimiento correctivo deberá tener un cubrimiento en SITIO (7*24)

El oferente seleccionado, deberá garantizar la calidad de los elementos y el mantenimiento correctivo realizado si este no cumple a cabalidad con las especificaciones técnicas solicitadas por el Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal, el contratista estará obligado a realizarlo nuevamente.

El cambio de repuestos de cada uno de los elementos debe quedar registrado en el informe de visita y con el respectivo visto bueno del Supervisor o a quien se designe como apoyo a la supervisión, con las anotaciones técnicas respectivas en relación a la justificación del cambio o reparación si es el caso requerido.

El oferente seleccionado una vez finalice el año de garantía del equipo, deberá entregar al Supervisor del contrato o quien se designe como apoyo a la supervisión, un informe final de actividades el cual debe contener lo siguiente:

- ❖ Número de mantenimientos preventivos y correctivos efectuados a los equipos
- ❖ Listado de repuestos reemplazos
- ❖ Entregar un diagnóstico del estado de la UPS

Personal mínimo requerido

- **Coordinador**

El contratista debe garantizar la disponibilidad de un coordinador que permita la interlocución permanente con el Fondo de Desarrollo Local San Cristóbal, las actividades del coordinador serán las siguientes:

- Coordinar y supervisar con autonomía administrativa, financiera y logística todas las actividades propuestas para el óptimo desarrollo del contrato.
- Realizar el cronograma de los mantenimientos preventivos junto con el supervisor del contrato o la persona que se designe como apoyo a la supervisión.
- Acompañar el proceso de desarrollo de las diferentes solicitudes de los mantenimientos.
- Consolidar los insumos y/o productos del proyecto y entregarlos con los informes finales.
- Planificar, coordinar y verificar el cumplimiento de las actividades del contrato.
- Asistir a las reuniones convocadas por el supervisor/a o el apoyo designado.
- Las demás que le sean delegadas por parte de la Supervisión del contrato.

- **Personal técnico (Ingeniero y Técnico especializado en UPS)**

El contratista debe garantizar la disponibilidad del personal técnico para realizar las actividades de mantenimiento preventivos y correctivos y las demás intervenciones necesarias en la UPS. En la tabla adjunta se describe el perfil del personal técnico requerido.

Nota: Junto con el cronograma se deberá indicar los datos del personal que realizara los mantenimientos y la certificación de que es personal certificado.

Perfil del personal mínimo requerido.

PERSONAL MINIMO REQUERIDO			
PERFIL	**EXPERIENCIA MÍNIMA**	**CONOCIMIENTOS TÉCNICOS**	**FUNCIONES**
Ingeniero en cualquiera de las siguientes carreras: eléctrico/electrónico/sistemas/mecatronico/telecomunicaciones.	3 a 5 años en sistemas eléctricos, preferiblemente en UPS o centros de datos. Experiencia en mantenimiento preventivo y correctivo de equipos críticos.	Diseño y operación de sistemas UPS (incluyendo redundancias N+1). Análisis de calidad de energía. Diagnóstico avanzado de fallas electrónicas y de potencia. Configuración y actualización de firmware UPS. Integración con sistemas eléctricos (transferencias, plantas, ATS). Normativa técnica (RETIE, NTC, IEC 62040).	Encargado de diagnóstico y supervisión.
Técnico especializado UPS	3 años o más, certificado por marcas (APC, Eaton, Vertiv, etc.).	Mantenimiento especializado por marca. Reemplazo de módulos de potencia y control. Configuración avanzada de parámetros. Protocolos de bypass y transferencia. Uso de software propietario del fabricante.	Ejecución de mantenimiento y pruebas.
Cordinador	3 a 5 años en coordinación o supervisión de mantenimiento de sistemas eléctricos o electrónicos. Experiencia en manejo de personal técnico.	Operación y mantenimiento de sistemas UPS (mono y trifásicos). Sistemas de respaldo energético (baterías, plantas eléctricas, ATS). Planeación y ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo. Interpretación de normativas (RETIE, NTC, IEC 62040). Gestión de repuestos y garantías técnicas. Lectura de planos eléctricos y diagramas. Indicadores de gestión (SLA, MTTR, MTBF).	Coordinar y supervisar con autonomía administrativa, financiera y logística todas las actividades propuestas para el óptimo desarrollo del contrato.

APROBACIÓN PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

- En un término no mayor a diez (10) días calendario, posterior a la firma del Acta de Inicio, el ejecutor deberá realizar un cronograma junto con el supervisor de contrato a quien se designe como apoyo a la supervisión donde se indique las fechas de las dos (2) jornadas de mantenimientos preventivos.

- Cronograma de actividades: por cada actividad reseñada en el Plan de Trabajo se debe señalar la fecha de realización.

Tiempos de entrega

El contrato por suscribir tendrá un plazo de **DOCE (12) MESES** contados a partir de la firma del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Durante este tiempo se realizará la ejecución de dos (2) mantenimientos programados según las fechas establecidas y aprobadas por el apoyo a la supervisión.

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

PROCEDIMIENTO PARA FIJAR PRECIOS DE ÍTEMS NO PREVISTOS

En el caso en que la Alcaldía Local de San Cristóbal, requiera durante la ejecución del contrato un ítem no previsto necesario para el cumplimiento de la misionalidad de la Alcaldía Local y que puede ser adquirido a través del contrato, se aplicará el siguiente procedimiento:

1. El Contratista, a solicitud del supervisor del contrato, cotiza el elemento no previsto solicitado especificándolo detalladamente: diseño, descripción del producto, unidad de medida, características de producción, entre otras.
2. La supervisión y el contratista podrán solicitar cotizaciones de proveedores idóneos dentro del mercado, distintos al contratista, con el fin de realizar un estudio comparativo y verificar el precio promedio del mercado. Para este estudio se podrán tener en cuenta como mínimo tres cotizaciones de mercado.
3. Si el valor ofertado por el contratista es superior al valor promedio del mercado, la supervisión fijará el valor de la actividad de acuerdo con el precio promedio del mercado.
4. Los ítems adicionales que solicite la Alcaldía Local de San Cristóbal deben estar relacionados con el objeto de la presente contratación.

Costos inherentes a la ejecución

Los costos asociados a la ejecución son: transportes, embalajes, personal u otras actividades propias de la ejecución, gastos administrativos, imprevistos, costos indirectos y costos por reposiciones en el caso de devolución. Por lo anterior, no se podrán generar costos adicionales a los tenidos en cuenta en la propuesta económica o las cotizaciones de los ítems no previstos.

Lugar, fechas y horarios de entrega

La entrega de los elementos solicitados deberá hacerse en las instalaciones de la Alcaldía Local de San Cristóbal (Avenida primero de Mayo No. 01- 40 Sur de Bogotá D.C.), en la hora y fecha acordada con el supervisor del contrato o a quien se designe como apoyo a la supervisión.

13.2.1.1 Conformación del Comité Técnico de Seguimiento

1. **Miembros**

El Comité de Seguimiento estará encabezado por la Alcaldía Local y el Contratista. El Comité técnico tendrán voz y voto y estará encabezado por:

- Supervisor (a) designado (a) por parte de la Alcaldía Local de San Cristóbal o delegado del alcalde local.
- Coordinador (a) designado (a) del proponente.
- Apoyo a la coordinación del contrato por parte del proponente.

- Apoyo a la supervisión del contrato por parte de la Alcaldía Local de San Cristóbal.
- Delegados para Comité.

La Alcaldía Local de San Cristóbal escogerá un representante idóneo de su entidad como apoyo a la supervisión, quien será el representante por la Alcaldía ante el Comité Técnico, para la coordinación por parte del proponente, se asignará al coordinador profesional del contrato, o quien se designe mediante acta de delegación del proponente, previó aviso de las partes.

En ningún caso, el coordinador/a por parte del operador (proponente) podrá delegar sus actividades a un tercero. El ordenador del gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor/a, comunicando su decisión por escrito al EJECUTOR, al anterior supervisor/a, y a la Oficina Jurídica del Fondo de Desarrollo Local.

Así mismo, si se decide por miembros del Comité, se pueden invitar delegados del sector y/o a los integrantes del equipo profesional y técnico que ejecutan el proyecto quienes tendrán voz, pero no voto.

Nota: El operador o contratista asignará mediante oficio a un coordinador quien deberá responder a los requerimientos por el Fondo de Desarrollo Local y/o entes de control que requieran información relacionada con el proceso contractual.

2. Funciones

El Comité Técnico de Seguimiento es la máxima instancia para la toma de decisiones en el marco de ejecución del **contrato**. Sus ámbitos pueden abarcar lo estrictamente operativo como definición de fechas, concertación de cronogramas, entre otros; hasta aspectos de discusión técnica de los componentes del contrato.

El Comité debe reunirse mínimo (1) una vez bimestralmente durante la ejecución del Contrato, o de manera extraordinaria cuando así se requiera (por solicitud de cualquiera de los miembros de forma presencial o virtual). La instalación del primer Comité se debe realizar máximo una semana después de haber firmado el acta de inicio[1].

El Comité Técnico de Seguimiento tendrá como funciones:

1. Revisar y aprobar el cronograma presentado por el contratista.

2. Realizar el acompañamiento en cada uno de los mantenimientos y de las actividades que se programen para cambio de piezas con el fin de asegurar que los repuestos y cantidades correspondan a lo requerido, según el diagnostico establecido por el contratista.

3. Seguimiento a los informes de seguimiento de mantenimiento y dificultades que surjan en la ejecución del contrato buscando las recomendaciones y orientaciones necesarias para ajustar los procesos y evaluar la ejecución del proyecto.

4. Evaluación de situaciones de riesgos, dificultades y generaciones propuestas para solucionar.

5. Tomar las decisiones de carácter técnico, a que hubiere lugar para garantizar la normal ejecución del contrato.

6. Monitorear, hacer seguimiento de la funcionalidad de la UPS, a fin de reportar cualquier falla e inconveniente técnico que se presente.

7. Las demás que se consideren necesarias para la correcta ejecución del contrato.

En el primer Comité Técnico de Seguimiento se harán las siguientes actividades:

1. Presentación del operador y de su equipo de trabajo.
2. Lectura de Anexo Técnico y de las obligaciones específicas del contratista.
3. Definición de la fecha de entrega del Cronograma de Actividades.

3. Secretaría Técnica

La Secretaría Técnica la ejerce la Alcaldía Local de San Cristóbal, bajo la supervisión o el apoyo profesional a la supervisión delegado/a por el alcalde Local. Cada reunión debe generar un acta que contenga los temas tratados y sus compromisos; esta acta debe ser avalada mediante firma por todos los miembros del Comité.

La Secretaría Técnica debe convocar las reuniones bimensuales del Comité, hacer seguimiento a las asistencias, guardar archivo de actas y registros, reportes e informes entre otros.

14. Aprobación Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades.

En un término no mayor a quince (15) días, posterior a la firma del Acta de Inicio, el ejecutor deberá entregar en Comité el respectivo seguimiento o cronograma para aprobación:

- **Plan de Trabajo**: Corresponde al plan de control de las actividades: mantenimientos preventivos, correctivos, informes, reportes y actividades extraordinarias que se puedan presentar para la correcta ejecución del Contrato.

- **Cronograma de actividades:** Consiste en establecer las fechas a realizar los respectivos mantenimientos.

Lo anterior para aprobación del apoyo a la supervisión designado por el FDLSC. Es de anotar que toda modificación a las actividades y / o cronogramas deberán ser presentadas y aprobadas para que sean efectivas.

Códigos UNSPSC

De conformidad con los componentes anteriormente descritos, las actividades y requerimientos técnicos definidos, estos productos y/o servicios se enmarcan en la siguiente clasificación de las Naciones Unidas:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
72151500	72000000	72	7215	**Servicios de sistemas eléctricos.**
72151514	72000000	720	7215	**Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva.**
39121011	39000000	39120000	39121000	**Sistema de alimentación ininterrumpida UPS**
73152108	73000000	73150000	73152100	**Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos**

15. INGRESO Y SALIDA DE ELEMENTOS AL ALMACÈN

El contratista debe realizar el proceso de ingresos y egresos de los bienes solicitados en la ejecución del contrato a suscribir al Almacén del Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal cuando estos apliquen, de acuerdo con el procedimiento de ingresos y egresos de bienes muebles.

Para el respectivo ingreso el contratista debe tener las facturas conforme a los procedimientos establecidos. Para ello se requiere que se elabore un acta de entrega de elementos con aval del supervisor o quien haga sus veces, en donde se pueda constatar que los elementos que ingresarán al almacén cumplen con las especificaciones técnicas descritas en el presente documento.

El contratista se compromete a suministrar los repuestos que deban ser reemplazados, garantizando que sean nuevos, de primera calidad y adquiridos conforme a lo contratado, a satisfacción del Fondo de Desarrollo Local.

16. ENTREGA DE INFORMES Y PLAN DE PAGOS

El valor del contrato se pagará así:

Se realizarán pagos mensuales de acuerdo a los servicios prestados, repuestos suministrados y facturados, mantenimientos preventivos y/o correctivos realizados, con visto bueno del supervisor y el apoyo a la supervisión (si aplica) del contrato y teniendo en cuenta las fechas y reprogramación del PAC, previa presentación de los siguientes documentos:

Para los informes se debe tener en cuenta que:

- Cada informe tendrá detallado el porcentaje de avance técnico por componente de meta de acuerdo al plan de trabajo y/o cronograma planteado al inicio del proceso.
- Los informes deberán incluir los anexos necesarios para evidenciar amplia y detalladamente las acciones reportadas en los mismos.
- El informe final de actividades deberá contener el consolidado de los reportes, registro fotográfico y hoja de vida técnica información de ejecución técnica y financiera del contrato.

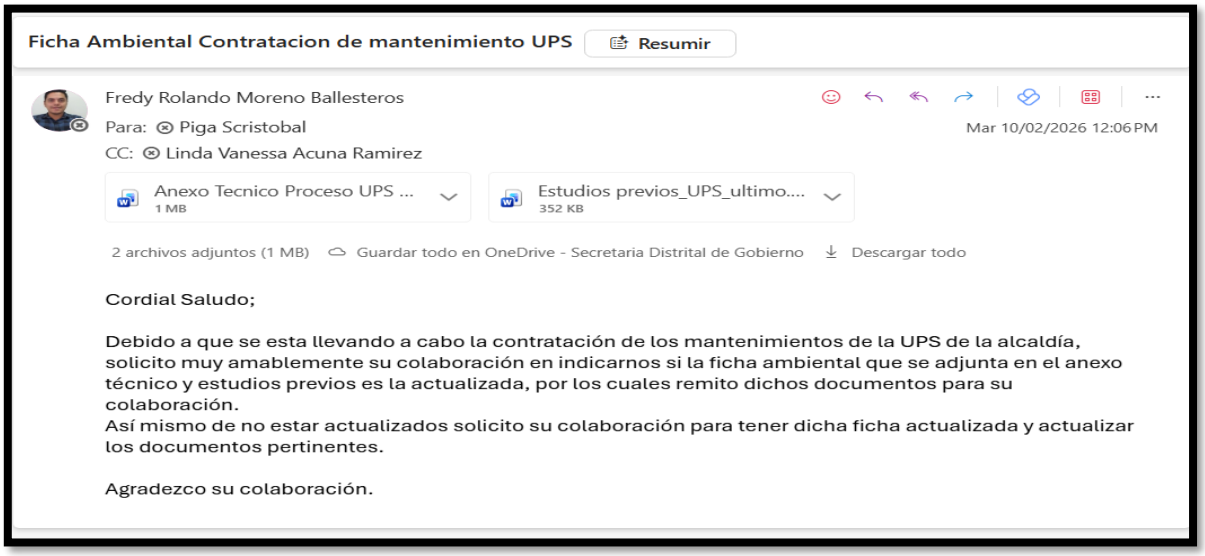
17. GUIA VERDE DE CONTRATACIÓN

En cumplimiento de la Guía de Contratación Sostenible y demás normas aplicables, el área de PIGA, atendiendo al tipo de contratación, establece que para el presente proceso las fichas sostenibles corresponden a aquellas relacionadas con la gestión eficiente de la energía, el mantenimiento de equipos eléctricos y la reducción de impactos ambientales asociados al consumo energético. Dichas fichas se incorporan como parte integral del proceso, garantizando que la contratación se realice bajo criterios de sostenibilidad y responsabilidad ambiental.

El presente proceso de contratación se formula teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la Guía Verde de Contratación y la normatividad vigente en materia de compras públicas sostenibles. Para tal efecto, se contó con el acompañamiento técnico del área encargada del Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, con el fin de verificar la aplicación de los criterios ambientales correspondientes al objeto del proceso.

Lo anterior se realiza en cumplimiento de las políticas institucionales orientadas a promover prácticas responsables con el medio ambiente, el uso eficiente de los recursos y la adecuada gestión de los residuos generados durante la ejecución contractual.

Se deja constancia de la solicitud realizada al área competente, cuya evidencia se adjunta mediante el correo electrónico de requerimiento, con el fin de asegurar la trazabilidad y cumplimiento de los lineamientos institucionales en materia de contratación sostenible.



Ficha Ambiental Contratacion de mantenimiento UPS

Resumir

Fredy Rolando Moreno Ballesteros

Para: Piga Scristobal

CC: Linda Vanessa Acuna Ramirez

Mar 10/02/2026 12:06 PM

Anexo Tecnico Proceso UPS ... 1 MB

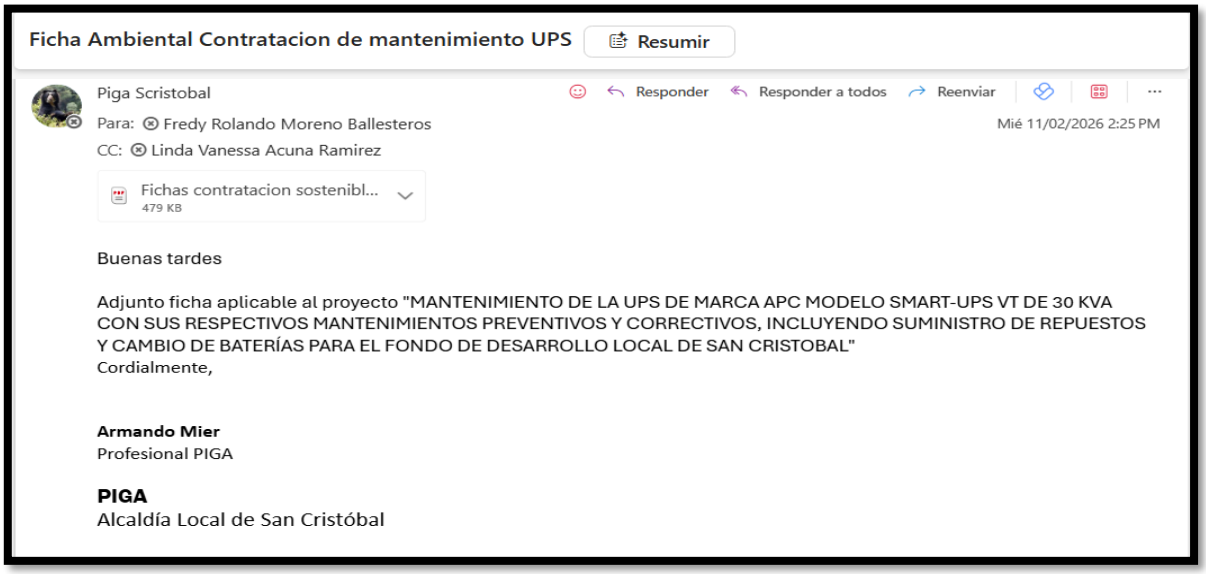
Estudios previos_UPS_ultimo.... 352 KB

2 archivos adjuntos (1 MB) Guardar todo en OneDrive - Secretaria Distrital de Gobierno Descargar todo

Cordial Saludo;

Debido a que se esta llevando a cabo la contratación de los mantenimientos de la UPS de la alcaldía, solicito muy amablemente su colaboración en indicarnos si la ficha ambiental que se adjunta en el anexo técnico y estudios previos es la actualizada, por los cuales remito dichos documentos para su colaboración.
Así mismo de no estar actualizados solicito su colaboración para tener dicha ficha actualizada y actualizar los documentos pertinentes.

Agradezco su colaboración.



Ficha Ambiental Contratacion de mantenimiento UPS

Resumir

Piga Scristobal

Responder Responder a todos Reenviar

Para: Fredy Rolando Moreno Ballesteros

CC: Linda Vanessa Acuna Ramirez

Mié 11/02/2026 2:25 PM

Fichas contratacion sostenibl... 479 KB

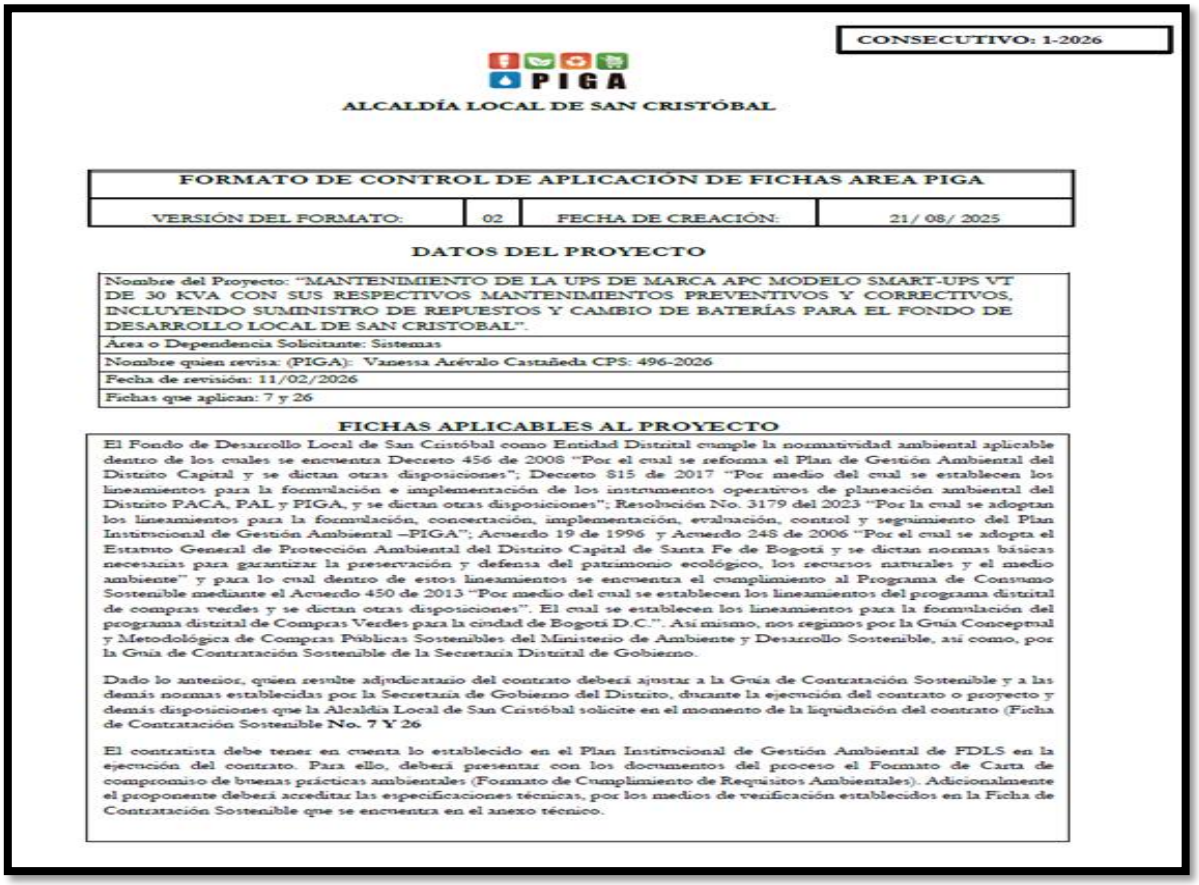
Buenas tardes

Adjunto ficha aplicable al proyecto "MANTENIMIENTO DE LA UPS DE MARCA APC MODELO SMART-UPS VT DE 30 KVA CON SUS RESPECTIVOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS, INCLUYENDO SUMINISTRO DE REPUESTOS Y CAMBIO DE BATERÍAS PARA EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL"
Cordialmente,

Armando Mier
Profesional PIGA

PIGA
Alcaldía Local de San Cristóbal

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL



CONSECUTIVO: 1-2026

PIGA

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

FORMATO DE CONTROL DE APLICACIÓN DE FICHAS AREA PIGA			
VERSIÓN DEL FORMATO:	02	FECHA DE CREACIÓN:	21/ 08/ 2025

DATOS DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: "MANTENIMIENTO DE LA UPS DE MARCA APC MODELO SMART-UPS VT DE 30 KVA CON SUS RESPECTIVOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS, INCLUYENDO SUMINISTRO DE REPUESTOS Y CAMBIO DE BATERÍAS PARA EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL".
Área o Dependencia Solicitante: Sistemas
Nombre quien revisa: (PIGA): Vanessa Arévalo Castañeda CPS: 496-2026
Fecha de revisión: 11/02/2026
Fichas que aplican: 7 y 26

FICHAS APLICABLES AL PROYECTO

El Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal como Entidad Distrital cumple la normatividad ambiental aplicable dentro de los cuales se encuentra Decreto 456 de 2008 "Por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"; Decreto 815 de 2017 "Por medio del cual se establecen los lineamientos para la formulación e implementación de los instrumentos operativos de planeación ambiental del Distrito PACA, PAL y PIGA, y se dictan otras disposiciones"; Resolución No. 3179 del 2023 "Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación, concertación, implementación, evaluación, control y seguimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental –PIGA"; Acuerdo 19 de 1996 y Acuerdo 248 de 2006 "Por el cual se adopta el Estatuto General de Protección Ambiental del Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá y se dictan normas básicas necesarias para garantizar la preservación y defensa del patrimonio ecológico, los recursos naturales y el medio ambiente" y para lo cual dentro de estos lineamientos se encuentra el cumplimiento al Programa de Consumo Sostenible mediante el Acuerdo 450 de 2013 "Por medio del cual se establecen los lineamientos del programa distrital de compras verdes y se dictan otras disposiciones". El cual se establecen los lineamientos para la formulación del programa distrital de Compras Verdes para la ciudad de Bogotá D.C.". Así mismo, nos regimos por la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como, por la Guía de Contratación Sostenible de la Secretaria Distrital de Gobierno.

Dado lo anterior, quien resulte adjudicatario del contrato deberá ajustar a la Guía de Contratación Sostenible y a las demás normas establecidas por la Secretaria de Gobierno del Distrito, durante la ejecución del contrato o proyecto y demás disposiciones que la Alcaldía Local de San Cristóbal solicite en el momento de la liquidación del contrato (Ficha de Contratación Sostenible **No. 7 Y 26**

El contratista debe tener en cuenta lo establecido en el Plan Institucional de Gestión Ambiental de FDLS en la ejecución del contrato. Para ello, deberá presentar con los documentos del proceso el Formato de Carta de compromiso de buenas prácticas ambientales (Formato de Cumplimiento de Requisitos Ambientales). Adicionalmente el proponente deberá acreditar las especificaciones técnicas, por los medios de verificación establecidos en la Ficha de Contratación Sostenible que se encuentra en el anexo técnico.

CONSECUTIVO: 1-2026

PIGA

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

Ficha No. 7. Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de computo y Sistema de alimentación ininterrumpida -UPS-	

Justificación: El mantenimiento preventivo y correctivo de equipos eléctricos y electrónicos pertenecientes a la Secretaría Distrital de Gobierno, es primordial para el funcionamiento de estos, puesto que el uso continuo y el desgaste de los elementos internos sin un correcto mantenimiento, puede causar el daño irreparable de estos equipos, de manera que se ocasione con ello un detrimento patrimonial a la Entidad.

Es necesario determinar que se deben tener en cuenta en el momento de elaborar los términos y estudios previos de esta clase de contratos, al considerar que se usan químicos de limpieza y se disponen residuos provenientes de estos elementos catalogados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

CRITERIOS SOSTENIBLES DE SELECCIÓN Y MEDIO DE VERIFICACIÓN

En el siguiente apartado se encuentran los criterios de referencia para incluir en la formulación de estudios previos que serán habilitantes para la selección del proveedor del bien o servicio, así como aquellos que harán parte de las obligaciones específicas.

Por otro lado, se incluye el medio de verificación documental como el instrumento que se debe solicitar al oferente para corroborar el criterio de sostenibilidad que se incluyó en el proceso de contratación

Especificaciones técnicas	Medios de verificación	Presentar en la Propuesta	Presentar en la ejecución del contrato
1. Contar con un protocolo de manejo adecuado y disposición final de los residuos sólidos provenientes del mantenimiento de los equipos.	Plan de manejo de residuos convencionales y peligrosos avalado por el representante legal de la empresa.		X
3. Enviar copia de los certificados de afiliación a la Seguridad social del personal técnico que realizará el mantenimiento.	Declaración juramentada. Pago de prestaciones sociales	X	
4. Garantizar que el personal que preste el servicio a su nombre cuenta con la edad mínima para trabajar, así como también no promueve el trabajo infantil, mediante una declaración firmada.	Declaración juramentada	X	
Obligaciones específicas	**Medios de verificación**	**Presentar en la Propuesta**	**Presentar en la ejecución del contrato**

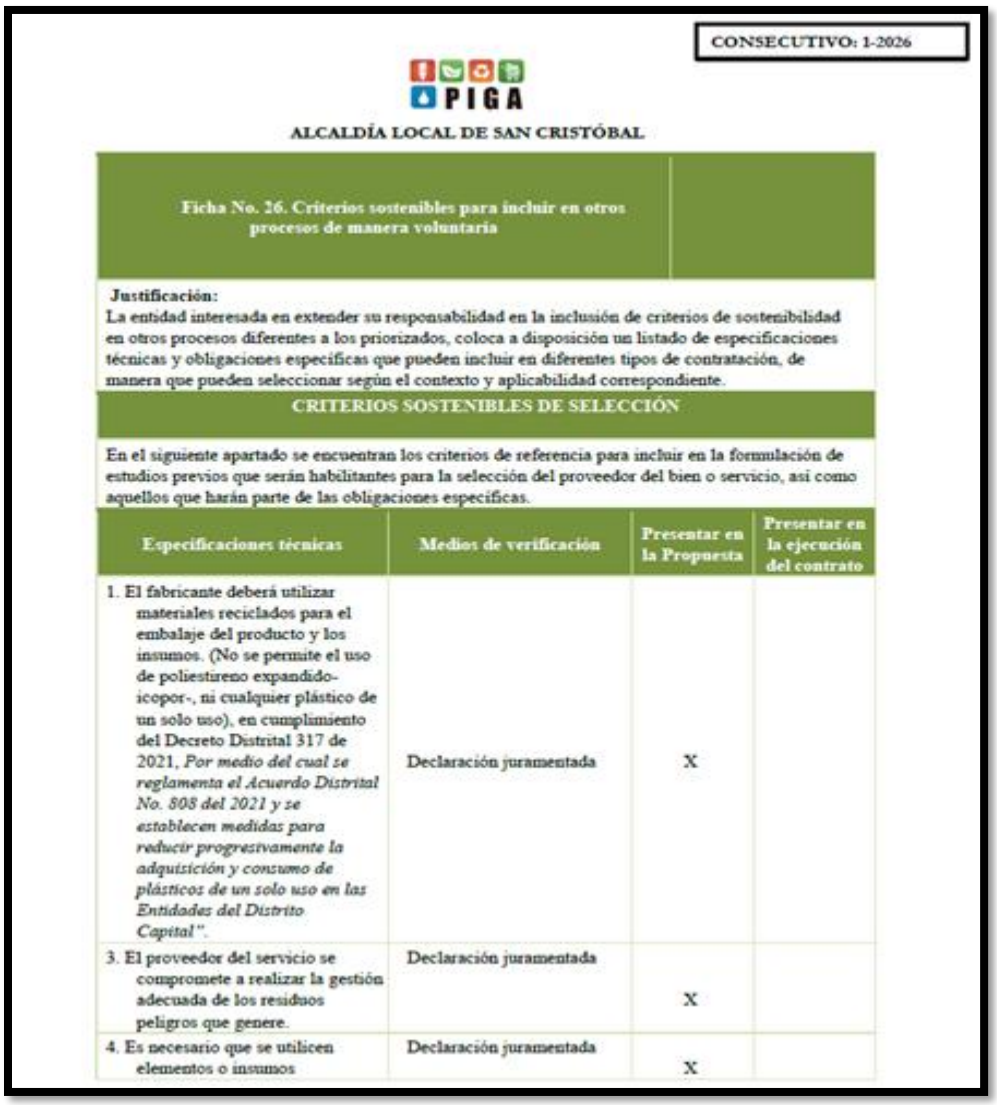


CONSECUTIVO: 1-2026

PIGA

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

1. Cuando exista cambio de partes que sean consideradas como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE- o residuos peligrosos, deberá garantizar que las partes cambiadas sean gestionadas por un gestor autorizado. Por lo tanto, deberá entregar a la Secretaría Distrital de Gobierno / Alcaldía Local, copia del manifiesto de recolección, transporte y certificado otorgado por disposición final de estos residuos.	Certificado de disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE o peligrosos generados durante la prestación del servicio, el cual es otorgado por el gestor autorizado		X



CONSECUTIVO: 1-2026

PIGA

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

Ficha No. 26. Criterios sostenibles para incluir en otros procesos de manera voluntaria	

Justificación:
La entidad interesada en extender su responsabilidad en la inclusión de criterios de sostenibilidad en otros procesos diferentes a los priorizados, coloca a disposición un listado de especificaciones técnicas y obligaciones específicas que pueden incluir en diferentes tipos de contratación, de manera que pueden seleccionar según el contexto y aplicabilidad correspondiente.

CRITERIOS SOSTENIBLES DE SELECCIÓN

En el siguiente apartado se encuentran los criterios de referencia para incluir en la formulación de estudios previos que serán habilitantes para la selección del proveedor del bien o servicio, así como aquellos que harán parte de las obligaciones específicas.

Especificaciones técnicas	Medios de verificación	Presentar en la Propuesta	Presentar en la ejecución del contrato
1. El fabricante deberá utilizar materiales reciclados para el embalaje del producto y los insumos. (No se permite el uso de poliestireno expandido-icopor-, ni cualquier plástico de un solo uso), en cumplimiento del Decreto Distrital 317 de 2021, *Por medio del cual se reglamenta el Acuerdo Distrital No. 808 del 2021 y se establecen medidas para reducir progresivamente la adquisición y consumo de plásticos de un solo uso en las Entidades del Distrito Capital".*	Declaración juramentada	X	
3. El proveedor del servicio se compromete a realizar la gestión adecuada de los residuos peligros que genere.	Declaración juramentada	X	
4. Es necesario que se utilicen elementos o insumos	Declaración juramentada	X	

CONSECUTIVO: 1-2026

PIGA

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

biodegradables o de bajo impacto ambiental.			
6. Garantizar que el personal que preste el servicio a su nombre cuentan con la edad mínima para trabajar, así como también no promueve el trabajo infantil, mediante una declaración firmada.	Declaración juramentada.	X	
7. Garantizar que el personal que presta el servicio se encuentra afiliado al sistema de seguridad social y salud en el trabajo	Declaración juramentada. y/o Pago de prestaciones sociales	X	
Obligaciones específicas	**Medios de verificación**	**Presentar en la Propuesta**	**Presentar en la ejecución del contrato**
1. Tomar las medidas necesarias para evitar la contaminación ambiental durante sus operaciones. (No dejar sustancias con materiales nocivos para la flora, fauna, salud humana o animal). Para esto deberá tener en cuenta lo estipulado en la y el procedimiento Gestión Integral de Residuos Sólidos de la entidad.	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos implementando en la ejecución contractual.		X
2. El proveedor del servicio se compromete a realizar la gestión adecuada de los residuos que genere. Como constancia de esto se entregará copias de los certificados de transporte, almacenamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los mismos. (Los gestores deberán contar con los permisos respectivos de la autoridad ambiental competente).	Certificado de aprovechamiento y/o disposición final de los residuos generados, el cual es otorgado por el gestor autorizado. Remitir certificado de curso para el transporte de residuos peligrosos por el conductor cuando aplique. Declaración que indique el cumplimiento con lo indicado en la norma de transporte de RESPEL- Decreto 16069 de 2002.		X

CONSECUTIVO: 1-2026

PIGA

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

3.	Dar cumplimiento al Decreto 317 de 2021 y el Acuerdo 808 de 2021 por las cuales prohíben progresivamente los plásticos de un solo uso en las entidades del Distrito Capital que hacen parte del sector central, descentralizado y localidades y se dictan otras disposiciones, por lo tanto, no se deberá suministrar: • Rollos de bolsas vacías para embalar, cargar o transportar paquetes y mercancías • Bolsas utilizadas para embalar, cargar o transportar paquetes y mercancías • Rollos de película extensible y de burbuja utilizados como envoltura • Soportes plásticos para las bombas de inflar • Banderines o separadores plásticos • Cualquier otro elemento plástico considerado como de un solo uso	Inspección ambiental		X
4.	Atender las inspecciones ambientales realizadas por la SDG, permitiendo el recorrido por las instalaciones, realizar entrevistas al personal y obtener registro documental y fotográfico.	Inspección ambiental		X
5.	Emplear en la ejecución del proceso equipos de cómputo, electrodomésticos u otros equipos para la ejecución del contrato, estos deben ser de la más alta eficiencia energética, contar con los sellos de ahorro de energía cuando apliquen.	Fichas técnicas		X

CONSECUTIVO: 1-2026

PIGA

ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL

Los criterios establecidos en esta ficha hacen parte del proceso de contratación y son los referentes para la selección de los bienes y/o servicios a contratar; garantizando la minimización de impactos ambientales y potenciando los impactos sociales de la entidad.

CONTROL DE USO

Nota: Este formato es de uso exclusivo del equipo **PIGA**. No se autoriza su modificación ni reproducción por fuera del área sin revisión técnica y registro del consecutivo. Su uso inadecuado puede ser objeto de reporte a Control Interno.

Los criterios establecidos en esta ficha hacen parte del proceso de contratación y son los referentes para la selección de los bienes y/o servicios a contratar; garantizando la minimización de impactos ambientales y potenciando los impactos sociales de la entidad.

Medios de verificación documental: Tales como carta del representante legal (donde prima el principio de la buena fe), certificaciones o descripciones que emite el fabricante o el propio oferente tales como fichas técnicas.

En caso de contar con Plan de Gestión Ambiental Institucional o estar certificados con la ISO: 14001 acreditar los soportes necesarios.

NOTA: Se deberán anexar durante la ejecución y liquidación del contrato los soportes correspondientes al cumplimiento de la Guía y Fichas de Contratación Sostenible en cumplimiento a las buenas prácticas ambientales (actas, listados de asistencia, registro fotográfico y/o los soportes que apliquen).

18. SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO

El seguimiento al proyecto estará a cargo del Supervisor del Contrato designado por la Alcaldía Local de San Cristóbal, con el acompañamiento del Comité Técnico de Seguimiento, conformado por delegados institucionales y el equipo del operador. Este proceso garantizará el cumplimiento del objeto contractual, el uso eficiente de los recursos y el control de calidad del servicio técnico prestado.

Pasos para el seguimiento del proyecto:

1. **Instalación del Comité Técnico:** Se realizará dentro de los primeros cinco (5) días hábiles luego del acta de inicio, se revisará y aprobará el cronograma de actividades.
2. **Revisión y aprobación del Plan de Trabajo:** El contratista presentará el plan ante el comité, máximo 15 días después del inicio, incluyendo actividades, tiempos, responsables y entregables.
3. **Monitoreo mensual de actividades:** se establecen las siguientes actividades:

    - El comité se reunirá al menos una vez bimestralmente.
    - Se verificará el avance físico y financiero del contrato.
    - Se validará el cumplimiento de mantenimientos realizados, uso de la bolsa de repuestos y cumplimiento de tiempos de respuesta.

4. **Verificación técnica en sitio:** El supervisor podrá realizar visitas técnicas para comprobar la ejecución de los mantenimientos, funcionalidad de los equipos y cumplimiento de condiciones contractuales.
5. **Control documental:** El contratista deberá llevar un registro actualizado de cada mantenimiento realizado, repuestos usados y diagnóstico del equipo, incluyendo

19. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

- El operador deberá asegurar la disponibilidad inmediata del personal técnico, herramientas, insumos y repuestos desde el primer día de ejecución, para garantizar la atención oportuna de cualquier requerimiento de mantenimiento.
- Todos los repuestos a suministrar deben ser originales, nuevos y compatibles con las especificaciones del equipo. No se aceptarán partes remanufacturadas o genéricas sin aprobación expresa del supervisor.
- El contratista deberá coordinar con el área de sistemas y el almacén de la Alcaldía Local para el control de ingreso/salida de equipos, así como para el registro de intervenciones y actualizaciones de inventario.
- El operador será responsable de respetar la confidencialidad y seguridad de la información contenida en los equipos intervenidos. Cualquier manipulación indebida de datos será considerada falta grave.
- Se recomienda al operador mantener comunicación constante con el supervisor del contrato y registrar por escrito cualquier eventualidad, solicitud de ajuste o situación que pueda afectar el cronograma o las condiciones del contrato.
- El operador deberá prever que algunos equipos o sedes se encuentran en zonas de difícil acceso o con limitaciones logísticas. Deberá garantizar la cobertura integral en todas las dependencias asignadas sin excepción.

20. ANEXOS

Ninguno Previsto para la ejecución del contrato.

20.1 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Ver anexo Estudio de mercado

20.2 CRONOGRAMA DE PROYECTO (SEGÚN FORMATO)

Componente	Actividades	Responsables	Entregables	Tiempo
Alistamiento	Instalación Comité Técnico y aprobación de cronogramas	Contratista / Alcaldía	Acta de instalación, plan de trabajo aprobado	Semana 1
Mantenimiento Preventivo 1	Primera jornada de mantenimiento preventivo.	Contratista	Informe técnico parcial 1	Mes 1

Mantenimiento Preventivo 2	Segunda jornada de mantenimiento preventivo.	Contratista	Informe técnico parcial 2	Mes 6
Correctivos	Atención de fallas y cambio de repuestos.	Contratista	Registros de mantenimiento correctivo	Continuo
Cierre	Informe final y acta de cierre.	Contratista / Supervisor	Informe final consolidado	Mes 12

CARLOS HERNANDO MACIAS MONTOYA

Firmado digitalmente por CARLOS HERNANDO MACIAS MONTOYA
Fecha: 2026.08.03 12:13:43 -05'00'

CARLOS HERNANDO MACÍAS MONTOYA
Alcalde Local de San Cristóbal

Revisó: Sandra Milena González Coy- Administradora de Red FDLSC
Elaboró: Fredy Moreno Ballesteros-Ing. apoyo a la Red FDLSC
Revisó: Paola Yara- Profesional Contratación
Revisó: Julián López- Abogado Contratación
Paola Yara- Contratación
Erica Milena Vargas Medina- Contratación
Wilmer Fernando Pinzon Baez - Contratación
José Mauricio Barragan Moreno - Contratación