



MEMORANDO

PARA: **Maria Eugenia Salinas Garcia**
Directora Administrativa
Ordenadora del Gasto

DE: Coordinadora Grupo de Infraestructura

ASUNTO: Estudio previo de conveniencia y oportunidad para *“Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades.”*

Conforme con lo establecido en el numeral 7 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y en artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 del 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, de manera atenta le informo que es necesario adelantar los trámites para contratar el servicio de *“Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades”*

1. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

La Superintendencia de Sociedades es un organismo técnico, adscrito al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, mediante el cual el presidente de la República ejerce la inspección, vigilancia y control de las sociedades mercantiles, así como las facultades que le señala la Ley en relación con otras personas jurídicas o naturales.

De conformidad con lo establecido en el numeral 84.6 del Artículo 84A de la Resolución interna No 100-000040 con radicado 2021-01-001943 del 8 de enero de 2021, el Grupo de Infraestructura adscrito a la Dirección Administrativa de la Superintendencia de Sociedades, tiene dentro de sus funciones la de prestación de los servicios generales y de mantenimiento de la infraestructura física y de equipos especiales que requiera la Superintendencia para su normal funcionamiento.

En cumplimiento de la función precitada, se programó la contratación de los servicios de mantenimiento, con el objetivo de garantizar la continuidad, disponibilidad y correcto funcionamiento de los componentes que integran los sistemas de aire acondicionado, precisión y ventilación mecánica de la Entidad.

La Superintendencia de Sociedades cuenta con siete (7) sedes a saber: Bogotá (sede principal) y seis (6) Intendencias regionales:

- ✓ Intendencia Regional de la Zona Eje Cafetero (Manizales)
- ✓ Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín)
- ✓ Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali)
- ✓ Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andrés y Providencia y Santa Catalina (Cartagena)
- ✓ Intendencia Regional de la Zona de los Santanderes y Arauca (Bucaramanga)
- ✓ Intendencia Regional de la Zona Norte (Barranquilla)

Dentro de la infraestructura física de la Superintendencia de Sociedades se destacan los sistemas de aire acondicionado, precisión y ventilación mecánica, cuyo propósito es garantizar:

- **Bienestar laboral:** Optimizar la calidad de la vida laboral de los servidores públicos, especialmente en las sedes ubicadas en zonas con condiciones climáticas de altas temperaturas.
- **Servicio al ciudadano:** Elevar los estándares de calidad en la atención presencial a los usuarios, garantizando ambientes confortables en las ciudades con climas cálidos.
- **Seguridad y Salud en el trabajo:** Mitigar los riesgos biológicos y asegurar entornos bioseguros mediante la correcta filtración, renovación y circulación de aires.
- **Continuidad Tecnológica:** Proteger los activos de información resguardados en el centro de cómputo de la entidad, manteniendo las variables térmicas requeridas para su operación.

Los sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica están conformados por los siguientes equipos, los cuales se detallan en el anexo técnico:

- 67 equipos de aire acondicionado distribuidos en la Sede de Bogotá y las seis (6) Intendencias Regionales de la Superintendencia a nivel nacional.
- 3 sistemas de ventilación mecánica en la ciudad de Bogotá.

Para dar cobertura a las necesidades de climatización de la entidad, el servicio contratado garantizará la atención integral de los sesenta y siete (67) equipos de aire acondicionado con los que cuentan la sede de Bogotá y las seis (6) intendencias regionales a nivel nacional.

- **Criticidad Alta / Muy Crítico:** Equipos esenciales para el soporte y la seguridad de los activos de información de la Entidad, debido al impacto directo sobre la operación digital de la Superintendencia de Sociedades, estas unidades deben garantizar una operatividad permanente (24x7x365), los planes de contingencia y tiempos de respuesta frente a fallas en esta categoría tendrán la máxima prioridad de atención.
- **Criticidad Media-Alta / Crítico:** Clasificación asignada a los equipos de aire acondicionado y ventilación que respaldan el funcionamiento de los sistemas eléctricos de emergencia y las zonas de atención al ciudadano, las fallas en esta categoría impactan de manera directa la estabilidad energética institucional y los indicadores de servicio al usuario, por lo cual sus rutinas de mantenimiento preventivo y los tiempos de atención correctiva son de alta prioridad.
- **Equipos de Uso Estándar:** Componentes destinados a la climatización de oficinas administrativas, salas de juntas y áreas comunes de la Entidad, aunque su indisponibilidad temporal no compromete de forma inmediata la seguridad de la información o la continuidad del fluido eléctrico, su correcto funcionamiento es necesario para preservar el confort térmico de los servidores públicos y optimizar el desarrollo de las labores diarias.

Los sistemas de ventilación y climatización son componentes de vital importancia para garantizar la seguridad y salud en el trabajo, así como la protección de los

usuarios externos. Su función principal es asegurar la renovación, filtración y circulación continua del aire interior, minimizando la concentración de agentes patógenos y riesgos biológicos. Esta gestión se enmarca en la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019) y en los lineamientos sanitarios vigentes del Ministerio de Salud y Protección Social, complementándose técnicamente con el Reglamento Técnico de Sistemas e Instalaciones Térmicas (RETSIT — Resolución 40773 de 2023 del Ministerio de Minas y Energía), el cual establece las condiciones mínimas de seguridad, eficiencia energética y desempeño técnico de las instalaciones térmicas (HVAC-R). En conjunto, estos marcos se mantienen como estándar técnico permanente para preservar condiciones ambientales saludables.

De conformidad con los mandatos de la Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales) y las directrices de la Política de Gobierno Digital y Seguridad Digital (Decreto 1078 de 2015 y CONPES 3995 de 2020), y en concordancia con los principios de disponibilidad y conservación de la información pública establecidos en la Ley 1712 de 2014, la Entidad custodia activos de información de alto valor legal e institucional, los cuales se encuentran resguardados en el centro de cómputo de la Superintendencia de Sociedades. La integridad, disponibilidad y seguridad de esta infraestructura tecnológica dependen críticamente de las condiciones ambientales de dicho espacio; en consecuencia, el mantenimiento preventivo y correctivo de estos sistemas es de carácter imperativo. Un fallo en el control de temperatura y humedad generaría sobrecalentamientos críticos que comprometerían la continuidad de los datos, provocarían daños irreparables en el hardware de red y servidores, y configurarían un grave detrimento al patrimonio público de la institución.

Como complemento fundamental, se establece que todos los componentes y consumibles (especialmente gases refrigerantes) empleados en los sistemas de climatización deben cumplir estrictamente con la regulación ambiental vigente en Colombia, orientada al control de emisiones y la sustitución de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO), en el marco del Protocolo de Montreal y la Enmienda de Kigali. En consecuencia, el contratista debe garantizar un servicio idóneo, técnico y experto, provisto de personal certificado para el manejo seguro de refrigerantes, asegurando así la mitigación del impacto ambiental y el cumplimiento de las directrices de la Unidad Técnica Ozono (UTO) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En concordancia con lo expuesto, y con el propósito fundamental de mitigar el riesgo biológico para servidores públicos y usuarios, salvaguardar la integridad de los activos de información institucionales y mantener los estándares óptimos de calidad del aire interior, se consolida la necesidad imperativa de adelantar el proceso de contratación para la vigencia fiscal del año 2026. La ejecución de este servicio estará estrictamente supeditada al cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), las directrices del Sistema de Gestión Ambiental de la entidad y los protocolos técnicos de bioseguridad industrial aplicables.

Las deficiencias en la calidad del aire interior dentro de las sedes de la Superintendencia de Sociedades constituyen un factor de riesgo ambiental y sanitario directo. La ausencia o indebida ejecución del mantenimiento de los sistemas de ventilación y climatización vulnera las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, exponiendo tanto a los servidores públicos como a los ciudadanos a contingencias respiratorias y biológicas que la Entidad está legalmente obligada a mitigar.

Continuidad del Servicio:

Dada la naturaleza permanente e ininterrumpida del servicio de mantenimiento de los sistemas de ventilación y climatización, y considerando que la cobertura contractual actual se extiende hasta el primer semestre de 2026, se hace necesario adelantar un nuevo trámite de contratación que garantice la continuidad del servicio durante el período restante de la vigencia fiscal (segundo semestre de 2026).

Conclusión Justificación:

Considerando lo expuesto, y dada la necesidad de mantener en óptimo funcionamiento los sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica, se hace preciso contratar servicios de mantenimiento especializado que conserven los elementos y componentes de dichos sistemas, evitando su deterioro o incorrecta operación y garantizando los propósitos antes descritos.

Todo equipo tecnológico posee una vida útil determinada y se encuentra expuesto a factores de deterioro, tales como acumulación de partículas, contaminantes ambientales y variaciones de temperatura, que pueden acelerar su desgaste, reducir su vida útil o generar fallas. De igual forma, estos sistemas deben protegerse

del calor y de los cambios drásticos de temperatura para evitar el recalentamiento y las fallas asociadas, lo cual se logra mediante un mantenimiento preventivo periódico y, cuando resulte necesario, correctivo.

Si bien resultan aplicables las medidas de austeridad del gasto público vigentes; en los términos del Decreto 618 de 2026, en concordancia con el artículo 19 de la Ley 2155 de 2021 y el artículo 19 del Decreto 1068 de 2015; dichas disposiciones no eximen a la Entidad del cumplimiento de las obligaciones legales, sanitarias y de seguridad y salud en el trabajo a su cargo. En este sentido, el mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y ventilación, además de constituir una acción preventiva orientada a mitigar riesgos que puedan afectar la salud e integridad de las personas y a proteger los bienes patrimoniales de la Entidad, corresponde al cumplimiento de un deber legal de carácter obligatorio.

Compras públicas accesibles e Incorporación de condición especial de ejecución en favor de personas con discapacidad

En cumplimiento de los artículos 2.2.1.2.4.2.7.1, 2.2.1.2.4.2.7.2 y 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 287 de 2026, la Entidad efectuó el análisis de procedencia de las medidas del Sistema de Preferencias en favor de personas con discapacidad.

En relación con las compras públicas accesibles, se determinó que, dada la naturaleza del objeto contractual, mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión, este no guarda una relación directa con la garantía de accesibilidad universal o el uso por parte de personas con discapacidad, por lo que no resulta procedente la incorporación de criterios de accesibilidad en el componente técnico del servicio.

No obstante, en aplicación de los principios de inclusión y enfoque diferencial, se incorpora como condición especial de ejecución la priorización en la vinculación de personas con discapacidad, siempre que dichas actividades sean compatibles con las condiciones técnicas, operativas y de seguridad del contrato, y que las personas acrediten el perfil, la idoneidad y las certificaciones exigidas, sin comprometer el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, especialmente en actividades de alto riesgo como trabajo en alturas y espacios confinados.

La verificación de esta condición corresponderá a la supervisión del contrato durante la ejecución contractual, para lo cual el contratista deberá aportar con cada solicitud de pago la documentación que soporte su cumplimiento o, de ser el caso, la justificación debidamente acreditada de fuerza mayor o caso fortuito que impida atenderla, sin perjuicio de las consecuencias contractuales a que haya lugar por incumplimiento injustificado.

Por lo anterior, se hace necesario y jurídicamente procedente contratar los servicios de mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades, en tanto dichas actividades corresponden a labores de mantenimiento de infraestructura física, orientadas a preservar las condiciones de salubridad, seguridad, operatividad y protección del patrimonio público, en cumplimiento de las obligaciones legales y técnicas aplicables.

2. VERIFICACIÓN DE NO INCLUSIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR EN UN ACUERDO MARCO DE PRECIOS

Teniendo en cuenta que la presente adquisición no excede del 10% del valor de la menor cuantía de la Entidad, independientemente de su objeto se adelantará mediante la contratación de mínima cuantía tal y como se establece en el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 reglamentado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021 y los artículos 5 y 12 del Decreto 142 de 2023 modificando los artículos 2.2.1.2.1.5.1., 2.2.1.2.1.5.2., 2.2.1.2.1.5.3. y 2.2.1.2.1.5.4. del Decreto 1082 de 2015.

3. VERIFICACIÓN DE LA INCLUSIÓN DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Los bienes y/o servicios a adquirir con la presente contratación se encuentran contemplados en el Plan Anual de Adquisiciones de la presente vigencia fiscal.

4. ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

4.1. Objeto:

Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades.

4.2. Alcance del objeto

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado tipo Mini Split, Cassette, Piso Techo, Centrales, Fan Coil, ventilación mecánica y equipos de aire de precisión instalados en las sedes de la Superintendencia de Sociedades, garantizando su adecuado funcionamiento, continuidad operativa, eficiencia energética, confiabilidad y conservación.

El contratista deberá ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo requeridas para garantizar la operación continua y eficiente de los sistemas de climatización.

El alcance comprende, entre otras, las siguientes actividades:

- Inspección, diagnóstico y verificación operativa de los equipos.
- Ejecución de mantenimientos preventivos programados.
- Atención de mantenimientos correctivos y emergencias.
- Limpieza integral de componentes internos y externos.
- Verificación y ajuste de parámetros eléctricos, mecánicos y de refrigeración.
- Reparación y sustitución de elementos menores.
- Verificación de condiciones de seguridad eléctrica y operacional.
- Elaboración de informes técnicos y recomendaciones.
- Atención de requerimientos técnicos formulados por la supervisión.

El servicio deberá prestarse en la sede principal de Bogotá y en las Intendencias Regionales de la Superintendencia de Sociedades a nivel nacional.

4.3. Identificación del objeto en el Clasificados de Bienes y Servicios

El objeto de la contratación se encuentra identificada con los siguientes códigos:

Clasificador UNSPSC	Descripción
40101500	Ventilación
40101700	Enfriamiento
72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
72151200	Servicios de construcción y mantenimiento de sistemas de plomería y tuberías

4.4. Tipo de Contrato

Prestación de servicios

4.5. Obligaciones del Contratista

4.5.1. Obligaciones Generales del Contratista

- Suscribir el contrato en la plataforma de SECOP II y el acta de liquidación del contrato dentro de los términos legales aplicables.
- Cumplir con el objeto del contrato en los términos establecidos en el estudio previo de conveniencia y oportunidad, en la invitación pública, sus adendas si fueron expedidas, el anexo técnico y en la propuesta presentada.
- Aceptar y cumplir las instrucciones que le sean impartidas por la Entidad, a través del supervisor del contrato, en el marco del objeto y las obligaciones contractuales.
- Avisar al supervisor del contrato dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancia que puedan inducir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos de la Entidad.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Página 9

- e) Efectuar los aportes al sistema de seguridad social integral en salud, pensiones y riesgos laborales, y con los aportes parafiscales (ICBF, SENA y Cajas de Compensación Familiar), si hay lugar a ello, atendiendo lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 20 de la Ley 1607 de 2012 y las demás normas aplicables.
- f) Presentar el informe requerido como soporte para cada pago de conformidad con el anexo técnico.
- g) Presentar la factura a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al vencimiento del periodo a facturar o la fecha de corte, de conformidad con la forma de pago.
- h) Cumplir y dar aplicación a la normatividad relacionada con Salud y Seguridad en el Trabajo, acorde con la normatividad legal vigente (Decreto 1072 de 2015, Resolución 1111 de 2017 y Resolución 1409 de 2012 y Resolución No. 0312 de 2019) y demás que le sean aplicables. Nota: La Entidad podrá en cualquier momento requerir la información o documentación que considere necesaria.
- i) Cumplir y dar aplicación en los casos que corresponda, a la normatividad vigente relacionada con el tema ambiental aplicable según el tipo de residuos que se generen, incluyendo el uso de materiales que minimicen el impacto al medio ambiente. Así mismo, deberá dar cumplimiento a las disposiciones de carácter general y particular según el lugar o la región donde se ejecute el objeto contractual.
- j) Conocer, cumplir e implementar las políticas de seguridad de la información adoptadas por la Superintendencia de Sociedades.
- k) Informar oportunamente al contratante la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o cualquier novedad derivada del contrato.
- l) Responder por los daños y/o perjuicios causados a los bienes de la Entidad y/o a terceros, con ocasión de la ejecución del contrato.
- m) Atender las recomendaciones de la supervisión del contrato.
- n) Realizar el pago del Impuesto de Timbre y remitir al supervisor el soporte de pago, de acuerdo con lo previsto en el Decreto Legislativo 0175 del 14 de febrero de 2025, el Artículo 519 del Estatuto Tributario, la Circular Externa 010 de 2025 del Ministerio de

Hacienda y Crédito Público y las demás normas que apliquen, complementen, modifiquen o sustituyan las anteriormente mencionadas (en caso de que aplique).

- o) Responder ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause a la administración o a terceros.
- p) Responder por todos y cada uno de los insumos, suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios o materiales que le sean puestos a su disposición para la prestación de servicios realizados, por lo que los mismos quedaran a su cargo, de tal suerte, que deberá responder por la pérdida o a daño de los mismos, autorizando que el valor del mismo sea descontado automáticamente de los honorarios pactados en caso de pérdida o extravío injustificado, de acuerdo con el deber de cuidado y diligencia inmerso en el contrato. Para lo cual deberá suscribirse acta de entrega y recibo por el supervisor y el contratista, dejando constancia del estado en que se le entregan y valor de los mismos.
- q) Devolver de los elementos y/o equipos para facilitar la ejecución de las actividades contractuales, lo cual constará en acta, al término del contrato y previo a la suscripción del acta de liquidación o de informe final de supervisión, deberá hacer devolución de estos al supervisor del contrato, mediante acta, dejando constancia que se entregan en las mismas condiciones en que fueron recibidos, con excepción del desgaste normal por su uso. So pena de responder por el valor de su reposición, para lo cual autoriza realizar el descuento respectivo de los valores que resulten a su favor. De no alcanzar el saldo debe quedar en el acta de liquidación o en el informe final de supervisión la obligación de pagar el valor que falte dentro de un plazo determinado por el supervisor. Lo anterior, sin perjuicio de las demás acciones legales procedentes.
- r) Informar de manera inmediata al supervisor acerca de cualquier cambio de actividad económica y/o régimen tributario del contratista que surja durante la ejecución del contrato, y, aportar el RUT actualizado.
- s) Obrar con lealtad y buena fe durante la ejecución de las obligaciones contractuales.
- t) Abstenerse de ejercer cualquier forma de violencia contra las mujeres y basada en género, actos de racismo o discriminación y cumplir con el Protocolo de Prevención y Acción de la Facultad Disciplinaria por Conductas de Acoso Sexual, Violencia Contra las Mujeres y Basadas en Género y/o Discriminación por Razón de Raza, Etnia, Religión, Nacionalidad, Ideología Política o Filosófica, Sexo u Orientación Sexual o

Discapacidad y Demás Razones de Discriminación en el Ámbito Laboral, expedido por la Superintendencia de Sociedades y normas legales aplicables.

- u) Garantizar que, durante la ejecución del contrato, por su parte exista una comunicación respetuosa, con todas las personas que deba interactuar al interior de la Entidad, no solo en razón a la ejecución del objeto contractual. Esta obligación se hará extensiva a cualquier tipo de interacción que tenga con las personas que pertenezcan a otras dependencias, áreas o grupos de la Superintendencia de Sociedades con las cuales llegare a tener algún tipo contacto durante la ejecución del contrato.
- v) Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

4.5.2. Obligaciones Específicas del Contratista

4.5.2.1. Obligaciones específicas aplicables a todo tipo de mantenimiento

- a) Asistir a la inducción obligatoria dada por la supervisión, el profesional SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) del Grupo de Desarrollo del Talento Humano y el líder ambiental de la Superintendencia de Sociedades.
- b) Presentar a la supervisión, una carta firmada por el representante legal en donde se indiquen los siguientes datos para la atención de emergencias 7x24 así:

Dato	Contacto 1	Contacto 2	Contacto 3
Nombres y apellidos			
Cargo en la empresa			
Teléfono Móvil			
Correo electrónico			

Nota: En caso de cambio de contactos o de alguno de sus datos, deberá actualizar la información en tiempo real e informar lo correspondiente a la supervisión.

- c) Entregar la programación de los mantenimientos preventivos, indicando los recursos, fechas, horas y responsables, según formato de la Entidad. Nota: La programación

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 12

puede ser objeto de modificación, según revisión de la supervisión y las necesidades propias de la Entidad. En todo caso, las actividades de mantenimiento deberán planificarse y ejecutarse de manera que no afecten ni interrumpan la continuidad de la operación institucional, para lo cual deberán programarse en los horarios no laborales de la Entidad.

d) Entregar los siguientes documentos de contenido ambiental:

- Procedimiento para el manejo de residuos dentro de la entidad, de conformidad con las normas ambientales Nacionales y locales.
- Procedimiento para disposición final de residuos sólidos o desechos peligrosos generados en su actividad de conformidad con las normas ambientales Nacionales y locales.
- Documentación de fichas de seguridad de los insumos que va a utilizar y una relación de los residuos que se generan en los mantenimientos.
- Presentar los documentos requeridos para verificar el cumplimiento de la Resolución 312 de 2019 expedida por el Ministerio de Trabajo o norma que la modifica o sustituya por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Superintendencia de Sociedades.

4.5.2.2. Obligaciones antes de la realización de un mantenimiento preventivo:

- a) Presentar propuesta de plan de pruebas que realizará a los equipos objeto del mantenimiento preventivo, de conformidad con el anexo técnico.
- b) Presentar los equipos de medición y diagnóstico a utilizar, los cuales deben contar con sus fichas técnicas y los respectivos certificados de calibraciones, de conformidad con el anexo técnico y el decreto 1471 de 2014.
- c) Presentar los contenedores en los cuales recolectará los residuos generados del trabajo realizado. Estos deberán clasificar los residuos en peligrosos y no

peligrosos de conformidad con las normas expedidas por el Ministerio de Medio Ambiente y las autoridades ambientales regionales.

- d) Presentar la autorización del Área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Superintendencia de Sociedades, del personal que realizará el mantenimiento, así como el certificado de trabajo seguro en alturas vigente, y riesgo eléctrico, cuando aplique.

4.5.2.3. Obligaciones frente a los Mantenimientos Preventivos:

- a) Efectuar mensualmente una revisión y mantenimiento preventivo de cada uno de los equipos de conformidad con el anexo técnico y de acuerdo con la programación acordada con la supervisión del contrato.
- b) Contar con la presencia del profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo de manera obligatoria, para realizar la supervisión y acompañamiento en cada uno de los mantenimientos.
- c) Seguir las siguientes reglas en la realización de los mantenimientos:
- La intervención no debe realizarse en forma simultánea con otros equipos del mismo género y que afecte la prestación del servicio.
 - Deberá señalizarse en cada zona de intervención **“Equipo en Mantenimiento”**.
 - Después de cada mantenimiento, debe entregar una certificación escrita y firmada por el representante legal de la firma y el ingeniero coordinador de mantenimiento en la que conste que se realizó una revisión al funcionamiento y el mantenimiento preventivo del equipo correspondiente, y se emite concepto de **“Acto Para Su Uso”**.
- d) Realizar el plan de pruebas y diagnóstico de la rutina de mantenimiento preventivo, citada en este anexo técnico, en el informe técnico debe anexar las memorias escritas de las mediciones que soporten su concepto técnico.

e) Entregar y radicar mensualmente un informe técnico de ejecución escrito y como requisito de pago, el cual deberá contener como mínimo:

- ✓ Datos técnicos, modelo, referencia, serial del equipo intervenido.
- ✓ Informe del plan de pruebas en la que se registren las mediciones eléctricas y físicas realizadas con equipos certificados de conformidad con el anexo técnico, Decreto 1471 de 2014 o normas aplicables y que son base para el diagnóstico.
- ✓ Registro fotográfico de las mediciones.
- ✓ Fecha de revisión y detalle del servicio de mantenimiento preventivo, o correctivos si a ello hubo lugar.
- ✓ Detalle del mantenimiento de conformidad con el anexo técnico.
- ✓ Nombres de los técnicos que intervinieron en las revisiones y/o mantenimientos.
- ✓ Recomendaciones sobre nuevos mantenimientos, predictivos o correctivos urgentes.
- ✓ Este informe debe estar firmando por el ingeniero Coordinador de mantenimiento, el técnico responsable del mantenimiento por parte de la empresa y certificar que los equipos se encuentran operativos y advertir en los casos que sea necesario riesgos de seguridad a los usuarios, debe incluir el concepto de **“Equipo Apto Para Operación”**.

4.5.2.4. Obligaciones Mantenimiento Predictivo:

- a) Identificar la marca y referencia de los equipos, componentes, subsistemas y ubicar los manuales de mantenimiento del fabricante, o constructor. En los casos en que la Superintendencia de Sociedades cuente con estos, se los facilitará al contratista, sin embargo, esto no inhibe la obligación del contratista de ubicarlos. Deberá entregar copia de los manuales al supervisor para verificar que el mantenimiento se realizó de conformidad con el fabricante.
- b) Es carácter obligatorio la presencia del profesional de seguridad y salud en el trabajo para realizar la supervisión y acompañamiento en cada uno de los mantenimientos.

- c) Efectuar de acuerdo con el Manual de Mantenimiento de Fabricante de cada equipo, de conformidad con las condiciones operacionales y en la periodicidad allí indicada, los mantenimientos predictivos aplicables.
- d) Indicar a través del informe mensual con la información del fabricante o constructor sobre el mantenimiento del equipo, subsistema o sistema, si existen mantenimientos predictivos establecidos por este en función del número de horas de operación, o por número de operaciones.

Si no existen mantenimientos predictivos en los manuales de mantenimiento del fabricante o constructor, deberá presentar un informe escrito firmado por el ingeniero coordinador del mantenimiento a la supervisión del contrato indicando expresamente **“que no hay mantenimientos predictivos”** como resultado del análisis de los manuales de mantenimiento del fabricante o constructor.

- e) Si existen mantenimientos predictivos en los manuales de mantenimiento del fabricante o constructor, deberá establecer la edad del equipo y estimar las horas de operación o número de operaciones, e informar por escrito a la supervisión del contrato la necesidad de realizar mantenimientos predictivos, para lo cual debe:

- Describir detalladamente en que consiste el mantenimiento predictivo.
- Indicando, repuestos a adquirir sus cantidades y especificaciones.
- Indicar el número de horas hombre y el perfil de mismo requeridas para realizar el mantenimiento predictivo.
- Indicar la necesidad de equipos especiales si se requiere.
- Indicar si se requiere retirar algún componente de las instalaciones de la Superintendencia, para realizar operaciones de mantenimiento especiales en talleres externos, por cuanto tiempo y como se controlará que no se cambie dicho componente las condiciones de este.
- Cotizar el mantenimiento predictivo a todo costo, siguiendo el **“Reglamento de la bolsa de repuestos, insumos, servicios y**

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 16

certificados.” en los formatos establecidos por la entidad para tal fin, anexando los soportes correspondientes.

- f) Ejecutar los mantenimientos, únicamente cuando se tenga autorizada la cotización del mantenimiento predictivo por la supervisión y con cargo a la **“Bolsa de repuestos, insumos, servicios y certificados.”**

4.5.2.5. Obligaciones mantenimiento correctivo y emergencias

- a) Efectuar cada vez que se requiera y con cargo a los **“Bolsa de repuestos, insumos, servicios y certificados”**, los mantenimientos correctivos a cada uno de los equipos objeto del contrato, previa aprobación de la supervisión del contrato.
- b) Contar con la presencia del profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo de manera obligatoria, para realizar la supervisión y acompañamiento en cada uno de los mantenimientos.
- c) Suministrar mientras el mantenimiento correctivo y cuando sean solicitados por la supervisión, equipos **PnP** para los equipos de uso **“Crítico”** o **“Muy Crítico”**
- d) Cotizar el mantenimiento correctivo a todo costo, siguiendo el **“Reglamento de la bolsa de repuestos, insumos, servicios y certificados”** en los formatos establecidos por la entidad para tal fin, anexando los soportes correspondientes.
- e) Atender las emergencias operacionales con la oportunidad requerida y de conformidad con las reglas establecidas en el Anexo Técnico.

4.5.2.6. Obligaciones específicas frente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo:

- a) Realizar, dentro de los tres (3) días siguientes al inicio del contrato, una visita a

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 17

las instalaciones con el fin de efectuar la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos asociados a las actividades objeto del contrato, y presentar para aprobación del Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo la respectiva matriz, la cual deberá incluir los controles operativos definidos para cada actividad.

- b) Dar cumplimiento a los requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos por la Entidad, incluyendo el formato GTH-F075, previo al inicio de actividades.
- c) Presentar planilla de pago de seguridad social vigente y certificación de afiliación a la ARL con nivel de riesgo acorde a la actividad a desarrollar.
- d) Garantizar la supervisión en Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución de actividades críticas o la atención de emergencias, de acuerdo con los peligros identificados, los riesgos evaluados y valorados, y los controles definidos en la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
- e) Acreditar que el personal vinculado a la ejecución contractual cuenta con las competencias, certificaciones, formación y aptitudes médicas ocupacionales vigentes requeridas para el desarrollo de las actividades contratadas, especialmente para trabajo en alturas cuando aplique, de conformidad con los peligros identificados, los riesgos evaluados y valorados, y los controles definidos en la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
- f) Implementar procedimientos seguros de trabajo, así como el uso de elementos de protección personal certificados y la realización de inspecciones preoperacionales.
- g) Elaborar e implementar un plan de emergencias, incluyendo plan de rescate cuando aplique, articulado con el plan institucional de la Entidad.

- h) Cumplir los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Entidad y participar en los espacios de seguimiento definidos por el Grupo SST, incluyendo el cargue periódico de evidencias.
- i) Presentar informes periódicos y un informe final sobre la gestión SST del contrato, incluyendo el reporte de incidentes y accidentes laborales.
- j) En caso de consorcios o uniones temporales, cada integrante deberá cumplir con estas obligaciones.
- k) Dar cumplimiento a la normatividad vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con el marco legal colombiano.
- l) Articularse con la metodología institucional de seguimiento a contratistas definida por la Superintendencia de Sociedades, de conformidad con los lineamientos establecidos por el Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo la participación en espacios de seguimiento y el cargue periódico de evidencias en los repositorios definidos por la Entidad.
- m) Garantizar que los controles operativos, procedimientos seguros de trabajo, competencias y formación del personal, medidas de prevención y protección, elementos de protección personal y demás mecanismos de control implementados durante la ejecución contractual sean coherentes con los peligros identificados y los riesgos evaluados y valorados en la respectiva matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
- n) Dar cumplimiento a la normatividad vigente aplicable, cuando se identifiquen y desarrollen actividades clasificadas como de alto riesgo, tales como trabajo en alturas, intervención de energías peligrosas, riesgo eléctrico, espacios confinados u otras actividades de similar naturaleza, durante la ejecución contractual, así como implementar los controles operativos, análisis de riesgos, permisos de trabajo, procedimientos seguros, medidas de prevención y

protección, planes de emergencia y planes de rescate que correspondan según la actividad ejecutada.

- o) Adjuntar certificación ARL donde se evidencie actividad económica y nivel de riesgo coherente con dicha actividad.
- p) Acreditar un nivel de implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo igual o superior al 85%, conforme a la autoevaluación de estándares mínimos establecida en la Resolución 0312 de 2029, mediante certificación expedida por la ARL basada en la última autoevaluación realizada, en caso de que no se cuente con un porcentaje igual o superior al 85%, deberá aportar su plan de mejoramiento y las evidencias de su implementación, de conformidad con los lineamientos establecidos en la normatividad vigente.

4.5.2.7. Obligaciones Técnicas y Administrativas:

- a) Presentar los certificados de cada uno de los colaboradores que van a estar realizando las actividades de acuerdo con lo establecido en los artículos 6 y 10 de la resolución 2472 de 2021.
- b) Entregar mensualmente, un informe técnico que contenga el detalle de los mantenimientos preventivos, correctivos y predictivos realizados en dicho periodo y la relación de emergencias atendidas. En caso de no darse alguno de ellos, deberá indicarse así de manera expresa con la justificación correspondiente.
- c) Informar las novedades de cambio del recurso humano, con una antelación de mínimo de diez (10) días hábiles a la fecha prevista del cambio o de algún mantenimiento programado, aportando los documentos y soportes que acrediten el cumplimiento de los requisitos establecidos en la etapa precontractual.

- d) Dejar las zonas de trabajo tras los mantenimientos realizados, en perfecto estado de aseo y orden
- e) Garantizar que todos y cada uno de los operarios que realizarán el mantenimiento estén certificados para trabajo seguro en alturas de conformidad con resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo y demás normas legales vigentes y deben contar con la matricula profesional del CONTEC de conformidad con la ley 19 de 1990 y demás normas que la reglamentan.
- f) Disponer del personal idóneo de conformidad con el anexo técnico, equipos y herramientas suficientes para realizar los trabajos necesarios para la prestación del servicio, garantizando la permanencia de la persona que coordinará la prestación del servicio y será el interlocutor técnico con la Entidad.

Nota: Todo el personal deberá estar dotado de los elementos de protección personal que la actividad demanda.

- g) Presentar cada vez que se realice un mantenimiento, los insumos obligatorios y los kits de herramientas que hacen parte de la rutina de mantenimiento, de conformidad con el anexo técnico.
- h) Emitir conceptos técnicos basado en mediciones de variables físicas realizadas, de conformidad con la ética y técnicas de la ingeniería y los equipos de medición certificados de conformidad con el decreto 1471 de 2014. Cada concepto deberá estar firmado por el ingeniero coordinador de mantenimientos de conformidad con la ley 51 de 1986 y el artículo 11 de la ley 842 de 2003.
- i) Asistir a las reuniones que cite la supervisión en desarrollo del contrato y aquellas necesarias para la coordinación de servicios.
- j) Ejecutar los mantenimientos cumpliendo el RETIE, reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

- k) Ejecutar los mantenimientos cumpliendo las normas ambientales Nacionales y regionales.
- l) Priorización en la vinculación de personas con discapacidad, siempre que dichas actividades sean compatibles con las condiciones técnicas, operativas y de seguridad del contrato, y que las personas acrediten el perfil, la idoneidad y las certificaciones exigidas,

4.5.2.8. Obligaciones Inherentes a la Garantía:

- a) Otorgar una garantía mínima de 6 meses, por cada servicio de mantenimiento preventivo, predictivo o correctivo realizado.
- b) Otorgar una garantía de un año, por los repuestos instalados y el servicio prestado de mantenimiento correctivo o predictivo de conformidad con la ley 1480 de 2011, este término se contará a partir de la fecha en que se reciba a satisfacción el servicio de mantenimiento del equipo correspondiente por parte de la supervisión.
- c) Registrar los repuestos nuevos instalados en los informes de mantenimiento correctivo o predictivo indicando su número de serie, marca o marquilla. Los repuestos que no tengan número de serie deberán ser marcados o marquillados por el contratista antes de la instalación frente a la supervisión; lo anterior, para al control de garantías.
- d) Conforme el anexo técnico, debe registrar en los informes de mantenimiento correctivo o predictivo, los repuestos nuevos instalados indicando su número de serie, marca o marquilla. Los repuestos que no tengan número de serie deberán ser marcados o marquillados por el contratista antes de la instalación frente a la supervisión; lo anterior, para al control de garantías.
- e) Cualquier condición diferente a las aquí citadas frente a la garantía se seguirá

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 22

lo establecido en la ley 1480 de 2011.

- f) En caso de hacer efectiva la garantía por fallo de un repuesto esta garantía incluye el desmonte del repuesto dañado y la instalación del nuevo repuesto.
- g) El contratista debe marcar o maquillar los repuestos cuando estos no tengan número de serie.
- h) En los informes de mantenimientos correctivos o predictivos el contratista deberá relacionar los repuestos que instalo con su número de serie o marquilla.
- i) El contratista está obligado a presentar los repuestos nuevos antes de instalarlos al supervisor para que este verifique los números de serie o las marquillas que haga el contratista a los mismos.
- j) Las demás obligaciones derivadas de la ley 1480 de 2011, o estatuto del consumidor

4.6. Obligaciones del Contratante

- a) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento del mismo.
- b) Coordinar al interior de la Entidad, el procedimiento para realizar las actividades sin que afecten el servicio público.
- c) Expedir el cumplido recibo a satisfacción para el respectivo trámite de pago.
- d) Verificar a través de la supervisión la documentación que aporta el contratista para el trámite de pago.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 23

- e) Pagar al contratista en la forma convenida en el contrato.
- f) Realizar un seguimiento a la ejecución presupuestal del contrato, a través del Supervisor.
- g) Permitir al contratista, así como al personal que éste designe para la ejecución del contrato, la entrada a las instalaciones de la Superintendencia de Sociedades.
- h) Informar por escrito sobre cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en las especificaciones técnicas definidas por la Entidad; lo anterior, con anterioridad al recibo a satisfacción del objeto del contrato.
- i) Coordinar con el contratista el desarrollo de las labores de manera que no se vea afectada la prestación del servicio de la Entidad.
- j) Verificar, ante solicitud de cambio del recurso humano, los soportes allegados de acuerdo con lo establecido en el pliego de condiciones, por lo cual el personal propuesto deberá cumplir con iguales o superiores requisitos que la persona presenta en la propuesta, tanto en los requisitos habilitantes, como en los factores de puntaje, cuando aplique.

Nota: Esta actividad que se deberá dentro de los 5 días hábiles posteriores a la solicitud del contratista, para la respuesta formal y escrita sobre la procedencia del cambio del recurso humano, así mismo remitirá al ordenador del gasto y al Grupo de Contratos la verificación técnica y calificación pertinente

- k) Validar el cumplimiento del “**Reglamento de bolsa de repuestos, insumos y servicios y certificados**”; documento que forma parte integral del contrato.
- l) Las demás obligaciones que surjan de acuerdo con la naturaleza del contrato.

4.7. Lugar de Ejecución del Contrato

El domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C., y los servicios se prestarán en las ciudades en donde la Superintendencia de Sociedades tiene sedes y que requieren este servicio, así:

Sede	Dirección
Barranquilla	Centro Empresarial Torres del Atlántico Carrera 57 No. 99 A - 65 piso Etapa 1 Torre sur Oficina 1101
Bogotá	Avenida el Dorado #51-80
Bucaramanga	Conjunto Natura Ecoparque Empresarial Km. 2.176 Anillo Vial Floridablanca– Girón Torre 3 Oficina 352
Cali	Edificio Bolsa de Occidente, Calle 10 No. 4 – 40, Piso 2 Oficina 201
Cartagena	Carrera 27 No. 28-39 piso 11 del Edificio Portus Manga.
Manizales	Calle 21 No. 22 - 42, Piso 4, Edificio Sudameris.
Medellín	Carrera 49 No 53-19, Pasaje Comercial Bancoquia piso 3

4.8. Supervisión

De conformidad con lo establecido en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2021, la supervisión estará a cargo de la Coordinación del Grupo Infraestructura con el apoyo del personal del Grupo.

De conformidad con el manual de supervisión el Seguimiento técnico a las normas de seguridad y salud en el trabajo lo realizara la Coordinación del Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo con apoyo del personal del Grupo.

Los responsables de la supervisión antes citados velarán por el cumplimiento de los fines del Estado con la presente contratación.

La Supervisión puede ser modificada en cualquier momento por el ordenador del Gasto.

5. FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 5º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, el Decreto reglamentario 1082 del 2015, modificado por la Ley 2069 de 2020, reglamentado por el Decreto 1860 de 2021 y adicionado por el Decreto 142 de 2023 la contratación cuyo valor no excede el 10% de la menor cuantía de la Entidad independientemente de su objeto, se efectuará mediante el procedimiento descrito en la misma norma y en el Decreto reglamentario 1082 del 2015 que corresponde a la selección de mínima cuantía.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que la cuantía determinada para el presente proceso de selección no supera el 10% de la menor cuantía de la Superintendencia de Sociedades, se aplicarán las normas correspondientes a la modalidad de selección de mínima cuantía para la escogencia del contratista.

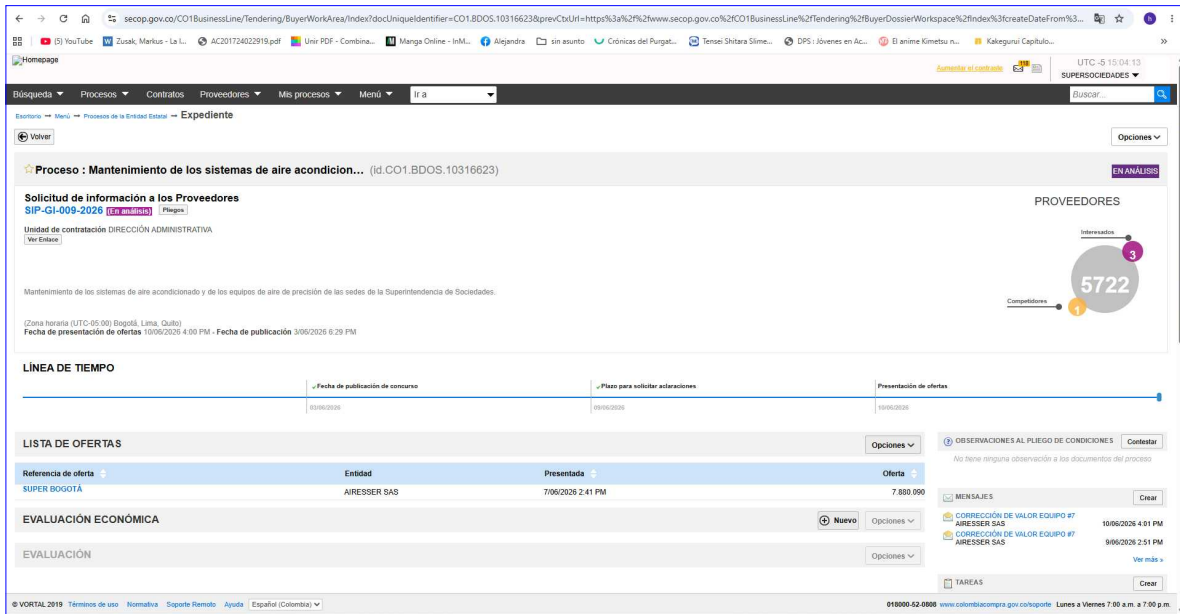
En consecuencia, y conforme al principio de economía y selección objetiva, la Entidad opta por adelantar el proceso bajo la modalidad de mínima cuantía, al resultar el mecanismo más eficiente para satisfacer la necesidad identificada.

6. ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

6.1. Estudio de Mercado

Para la elaboración del estudio de mercado, se solicitaron cotizaciones por dos medios diferentes a partir de un formato único de cotización, diseñado con el objetivo de estandarizar la información técnica y económica suministrada por los posibles oferentes, facilitando así la comparabilidad y el análisis integral de las propuestas recibidas.

Como primer mecanismo, se realizó la solicitud de cotización SIP-GI-009-2026, publicada en la plataforma SECOP II el 03 de junio de 2026, la cual permaneció disponible hasta el 10 de junio de 2026. Durante dicho periodo, la solicitud registró 5722 visualizaciones.



De manera complementaria a las solicitudes de información realizadas, se remitió vía correo electrónico un formulario de condiciones uniformes y el respectivo anexo técnico a los potenciales oferentes, con el fin de obtener información técnica y económica que permitiera ampliar y soportar el análisis del mercado:

Ítem	Nombre	Correo	Mipyme
1	INPROAIRES SAS	inproairescolombia@gmail.com	Si
2	BARKELL SERVICIOS SAS	barkellsai@gmail.com	Si
3	ARTICA SOLUCIONES DE CLIMATIZACIÓN	info@articasoluciones.co	Si
4	FRIO KING IMPORTACIONES Y DISTRIBUCIONES SAS	friokingventas@gmail.com	Si
5	REFRICESAR INGENIERIA	gerencia@refricesar.com	Si
6	DYM AIRES E INGENIEA SAS	ingenieria@dymaires.com	Si
7	JOCAR CONSTRUCCIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL SAS	contacto@jocarsas.com	Si
8	CRR SOLUCIONES INTEGRALES SAS	notificacionescrrsoluciones@gmail.com	Si
9	CONSTRUCCIONES ELGUEDO P SAS	construcciondelguedopsas@gmail.com	Si
10	CONSTRUCCIONES WILLIAM SAS	indultecsas@gmail.com	Si
11	INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS	indultecsas@gmail.com	Si
12	CONTROL DE SERVICIOS ENGINEERING	controlservicesing@gmail.com	Si
13	MARCO ANDRES LANDINEZ MORENO	technoaires@yahoo.com	Si
14	CYM SERVICIOS E INGENIERIA SAS	gerencia@cmserviciosingenieria.com	Si
15	LYN INGENIERIA SAS	ingenierialyn@gmail.com	Si
16	MAZU SERVICIOS INTEGRALES	mazu.serviciosintegrales@gmail.com	Si
17	YULTOR SAS	yultorsas@gmail.com	Si
18	ALL TECHNOLOGICAL SERVICES ATS SAS	ats.technological@gmail.com	Si
19	C-LINE VYM LTDA	clinevym@gmail.com	Si
20	SI Y S SAS	cristianbarbosa@siys.net	Si
21	SANDRA MILENA REYES GAMBOA-INTEC PROYECTOS	intec_aires410@hotmail.com	Si

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 27

Resolución 149 Firma Digital 2025-01-149411
 e03b-3xa0-e0Rb-R4a0-e03b-3Na0

Íte m	Nombre	Correo	Mipyme
22	TECNISERVICIOS JG SAS	villanuevari@yahoo.es	Si
23	YOLUK	industriasyoluk@gmail.com	Si
24	INVERSIONES DALAGA DE LA COSTA SAS	inversionesdalagadelacostasas@gmail.com	Si
25	BOMBAS ACUABOMBAS	bombasacuabombas@gmail.com	Si
26	ARTICA SOLUCIONES DE CLIMATIZACIÓN	info@articasoluciones.co	Si
27	CONSTRUINGENIERIA DYM	gerencia@construingenieriadym.com	Si
28	CONFORT ING JA SAS	licitacionescf@confortin.com.co	Si
29	EXPERTOS INGENIEROS SAS	expertosingenieros@hotmail.com	Si
30	MARINO DUARTE SILVA	gerencia@multisistemasmd.com	Si
31	MULTISERVICIOS INGENIERIA GLOBAL MIG SAS	serviciosingenieriaglobal@gmail.com	Si
32	CONTRUSERVICIOS TORO SAS	toroconstruservicios@gmail.com	Si
33	CM Y M SOLUCIONES ELECTROMECHANICAS	ADMINISTRATIVO@CMYMSOLUCIONES.COM	Si
34	INMOTICA SAS	nfo@inmotica.com.co	Si
35	GRUPO GLOBAL SMART	smartgrupoglobal@gmail.com	Si
36	SOLUCIONES INTEGRALES SAS	administrativo@srt-sas.com	Si
37	COLSANMAT	colsanmat@yahoo.es	Si
38	FERRETERIA QUIMAR	quimaringenieria@gmail.com	Si
39	REFRI AIRES TU CONFORT	comercial@refricomfort.com.co	Si
40	SERVITEC AIRES	ventas@servitecaires.com	Si
41	SERVIPARAMO S.A.S	atencionalcliente@serviparamo.co comercial@serviparamo.co comercial@serviparamo.co	Si
42	Comercial Y Servicios Larco S A S	datospersonales@cobra.com.co.	Si
43	Friotec GCH & cia sas	contactenos@friotec.com.co contactenos@friotec.com.co gerencia@friotec.com.co gerencia@friotec.com.co	Si
44	MARISOL GIRON MARTINEZ	marisol7@gmail.com	Si
45	AIREFLEX	contactenos@aireflex.com	Si
46	INSTALAIRE SAS	info@instalaire.com.co info@instalaire.com.co daniel.acosta@instalaire.com.co daniel.acosta@instalaire.com.co	Si
47	FRIO VITAL	info@frioivital.com	Si
48	ERS	Servicioalcliente@erscol.com	Si
49	PROAIRE SAS	cotizaciones@proairecolombia.com	Si
50	REFRIPLAST	contacto@refriplast.com	Si
51	AIR SOLUTIONS COLOMBIA SAS	gerencia@airsolutionscolombia.com gerencia@airsolutionscolombia.com airsolutions.ing1@gmail.com airsolutions.ing1@gmail.com	Si
52	AIR FLOW	asist.administrativa@airflowsas.com asist.administrativa@airflowsas.com comercial@airflowsas.com comercial@airflowsas.com compras@airflowsas.com compras@airflowsas.com	Si
53	INTEGRASmart	IntegraSmart@outlook.com	Si
54	OINSAT	info@oinsat.com	Si
55	REFRICOL DE LOS ANDES SAS	refricoldelosandes@gmail.com refricoldelosandes@gmail.com l.alvarez@refricoldelosandes.com l.alvarez@refricoldelosandes.com	Si
56	AIREFRIN SAS	soporte@aireacondicionadosas.com	Si
57	SERVIMATEC SAS	gerenciaoperativa@servimatec.com gerenciaoperativa@servimatec.com	Si

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 28

Íte m	Nombre	Correo	Mipyme
		gestionadministrativa@servimatec.com estionadministrativa@servimatec.com	
58	COMERCIALIZADORA SEMCAR SAS	juana.zuleta@semcar.co	Si
59	1 SOLUTION SAS	e.alvarez@1solution.co	Si
60	3 Elementos SAS	gerencia@3elementos.co	Si
61	7TECH S.A.S.	ventas@7tech.com.co	Si
62	A&e	ayebiomedicosas@gmail.com	Si
63	A&P INGENIERIA Y CONSTRUCCION	apingenieriaconst.sas@gmail.com	Si
64	ABACO SAS	jcaro@abaco.com.co	Si
65	AC AIRECO SAS	ac_aireco@hotmail.com	Si
66	AC FRIOSYSTEM SAS	friosystemneiva@gmail.com	Si
67	ACJ GENERAL SERVICES SAS	acjgerenciageneral@gmail.com	Si
68	ACONAIRE S.A.S.	info@aconaire.com.co	Si
69	ACONDICLIMA SAS	jimeno.garavito@acondiclima.com	Si
70	Activa Redes IT SAS	omercial@activaredes.com.co	Si
71	Adalberto de Jesus Nuñez Peinado	ing_anp@hotmail.com	Si
72	ADIFCOL	lilianzea@yahoo.es	Si
73	AIRES THERMO CENTRAL	NAZLYBALCAZAR@HOTMAIL.COM	Si
74	LOS AIRES DEL LLANO	ana.contables@gmail.com	Si
75	A B A I R E S S A S	jaires_@hotmail.com	Si
76	AAID SAS	air.aidsas@gmail.com	Si
77	AB AIRES SAS	jaires_@hotmail.com	Si
78	ACLIMATAR	administracion@aclimataraires.com	Si
79	Acondicionando el aires sas	acondicionandoelaire@gmail.com	Si
80	AIRES Y ENERGIA DE LA COSTA SAS	airesyenergiadelacosta@gmail.com	Si
81	AGENCIA MUNDIAL DE AIRES	info@mundialdeaires.com	Si
82	AIRES, ASESORIA, IMPLEMENTACION Y DISEÑO SAS	air.aidsas@gmail.com	Si
83	aircon sas	gerencia@aircon.com.co	Si
84	aires occidente sas	aires-occidentesas@gmail.com	Si

De las modalidades anteriormente descritas únicamente 2 cotizaciones cumplían con los ítems requeridos de acuerdo con el tipo de contratación.

A partir de estas, y considerando el análisis comparativo de los valores ofertados, se determinó el precio de mercado de referencia, así:

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
1	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo equipo de precisión de 120000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas,	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 29

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
2	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo equipo de precisión de 120000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$1.000.000,00	\$300.000,00	\$300.000,00
3	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo piso techo de 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$106.000,00	\$400.000,00	\$205.913,00	\$205.913,00
4	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo piso techo de 58000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
5	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 30



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		54000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
6	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
7	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
8	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$106.000,00	\$400.000,00	\$205.913,00	\$205.913,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

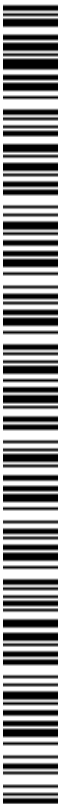
Page | 31



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
9	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
10	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
11	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette 48000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
12	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Faincoil desnudo 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 32

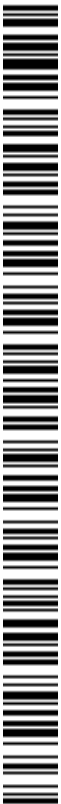


ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
13	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Faincoil desnudo 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
14	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Minisplit 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$106.000,00	\$400.000,00	\$205.913,00	\$205.913,00
15	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Minisplit 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$106.000,00	\$400.000,00	\$205.913,00	\$205.913,00
16	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de todo el Sistema de ventilación Mecánica de 9 HP cada	UN	1	\$700.000,00	\$400.000,00	\$529.150,00	\$529.150,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 33

Resolución: 149 Firma Digital 2025-01-149411
 e03b-3Xa0-e0Rb-R4a0-e03b-3Na0



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		uno para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
17	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Paquete 42000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
18	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Paquete 48000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
19	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Paquete 48000 BTU, de conformidad con el	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 34

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
20	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Paquete 42000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
21	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Paquete 48000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
22	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Aire portátil 13000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA,	UN	1	\$110.000,00	\$200.000,00	\$148.324,00	\$148.324,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 35



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		impuestos, y demás erogaciones						
23	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Aire portátil 12000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$110.000,00	\$200.000,00	\$148.324,00	\$148.324,00
24	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 9000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
25	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 36



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
26	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
27	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
28	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 37



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
29	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
30	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
31	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 38

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
32	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
33	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
34	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00

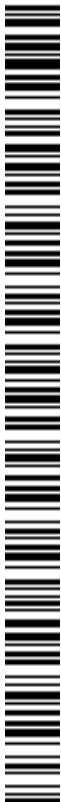
Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 39

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
35	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
36	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
37	40101700	Rutina de mantenimiento	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 40



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 12000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
38	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$140.000,00	\$400.000,00	\$236.643,00	\$236.643,00
39	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$140.000,00	\$400.000,00	\$236.643,00	\$236.643,00
40	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades	UN	1	\$140.000,00	\$400.000,00	\$236.643,00	\$236.643,00

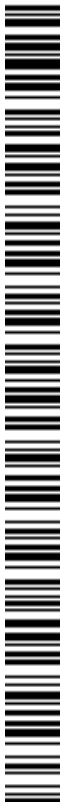
Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 41

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
41	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$140.000,00	\$400.000,00	\$236.643,00	\$236.643,00
42	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$140.000,00	\$400.000,00	\$236.643,00	\$236.643,00
43	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos	UN	1	\$140.000,00	\$400.000,00	\$236.643,00	\$236.643,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 42



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
44	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$140.000,00	\$400.000,00	\$236.643,00	\$236.643,00
45	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$140.000,00	\$400.000,00	\$236.643,00	\$236.643,00
46	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
47	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la	UN	1	\$140.000,00	\$400.000,00	\$236.643,00	\$236.643,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 43

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona de los Santanderes y Arauca (Bucaramanga) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
48	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona de los Santanderes y Arauca (Bucaramanga) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$140.000,00	\$400.000,00	\$236.643,00	\$236.643,00
49	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona de los Santanderes y Arauca (Bucaramanga) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$140.000,00	\$400.000,00	\$236.643,00	\$236.643,00
50	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades	UN	1	\$110.000,00	\$400.000,00	\$209.762,00	\$209.762,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 44

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		Intendencia Regional de la Zona de los Santanderes y Arauca (Bucaramanga) Aire Portátil 12000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
51	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Minisplit 9000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
52	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Minisplit 9000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
53	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

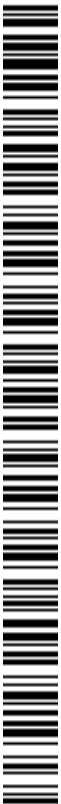
Page | 45

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		Costa Pacífica (Medellín) Minisplit 12000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
54	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
55	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
56	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Minisplit	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 46

Resolución: 149 Firma Digital 2025-01-149411
 e03b-3Xa0-e0Rb-R4a0-e03b-3Na0



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
57	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$106.000,00	\$300.000,00	\$178.326,00	\$178.326,00
58	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$106.000,00	\$300.000,00	\$178.326,00	\$178.326,00
59	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el	UN	1	\$106.000,00	\$300.000,00	\$178.326,00	\$178.326,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 47



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
60	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$106.000,00	\$300.000,00	\$178.326,00	\$178.326,00
61	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$106.000,00	\$300.000,00	\$178.326,00	\$178.326,00
62	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo	UN	1	\$106.000,00	\$300.000,00	\$178.326,00	\$178.326,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Página | 48

Resolución: 149 Firma Digital 2025-01-149411
 e03b-3Xa0-e0Rb-R4a0-e03b-3Na0



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones						
63	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
64	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$120.000,00	\$400.000,00	\$219.089,00	\$219.089,00
65	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Sede Intendencia Regional Zona Eje Cafetero (Manizales) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA,	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Página | 49



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario AIRESSER MiPyme	Valor Unitario QUALITY MiPyme	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		impuestos, y demás erogaciones						
66	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Sede Intendencia Regional Zona Eje Cafetero (Manizales) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
67	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Sede Intendencia Regional Zona Eje Cafetero (Manizales) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$90.000,00	\$300.000,00	\$164.317,00	\$164.317,00
68	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Sede Intendencia Regional Zona Eje Cafetero (Manizales) Aire portátil 12000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$110.000,00	\$200.000,00	\$148.324,00	\$148.324,00
Total								\$13.539.142,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 50

En atención al análisis comparativo de las cotizaciones allegadas en el marco del estudio de mercado, se evidenció que los valores unitarios ofertados por los diferentes cotizantes presentan variaciones significativas.

En virtud de lo anterior, y con el fin de adoptar un criterio objetivo, técnico y representativo, se determinó utilizar la media geométrica de las cotizaciones recibidas como método para la definición del valor unitario estimado de cada ítem. Este criterio permite obtener una medida que atenúa la incidencia de diferencias significativas entre valores extremos, proporcionando una referencia económica equilibrada para la estructuración del presupuesto del proceso contractual.

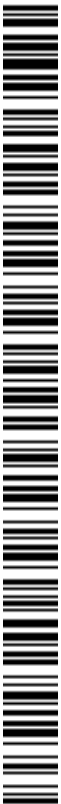
Una vez consolidado el valor total estimado del conjunto de actividades y teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal de la Entidad, se procedió a realizar el ajuste correspondiente, con el fin de armonizar el alcance económico del proceso con el presupuesto asignado:

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
1	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo equipo de precisión de 120000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	5	\$164.317,00	\$821.585,00
2	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo equipo de precisión de 120000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	5	\$300.000,00	\$1.500.000,00
3	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo piso techo de 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$205.913,00	\$823.652,00
4	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo piso techo de 58000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones				
5	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette 54000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
6	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
7	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
8	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$205.913,00	\$823.652,00
9	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
10	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
11	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Cassette 48000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
12	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Faincoil desnudo 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 52



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones				
13	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Faincoil desnudo 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
14	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Minisplit 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$205.913,00	\$823.652,00
15	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, tipo Minisplit 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$205.913,00	\$823.652,00
16	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de todo el Sistema de ventilación Mecánica de 9 HP cada uno para la Superintendencia de Sociedades sede Bogotá, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	1	\$529.150,00	\$529.150,00
17	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Paquete 42000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
18	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Paquete 48000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
19	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Paquete 48000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
20	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00

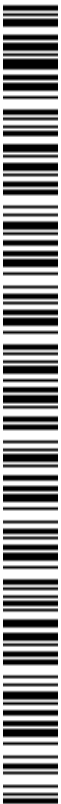
Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 53

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Paquete 42000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones				
21	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Paquete 48000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
22	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Aire portátil 13000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	5	\$148.324,00	\$741.620,00
23	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la zona Norte (Barranquilla) Aire portátil 12000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	5	\$148.324,00	\$741.620,00
24	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 9000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
25	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
26	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 54



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones				
27	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
28	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
29	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
30	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
31	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
32	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 55



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones				
33	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
34	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
35	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
36	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
37	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Caribe y del Archipiélago de San Andres y Providencia y Santa Catalina (Cartagena) Minisplit 12000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
38	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad	UN	4	\$236.643,00	\$946.572,00

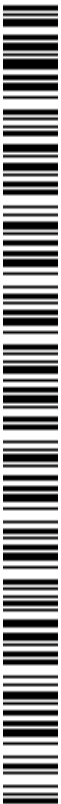
Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 56

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones				
39	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$236.643,00	\$946.572,00
40	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$236.643,00	\$946.572,00
41	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$236.643,00	\$946.572,00
42	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$236.643,00	\$946.572,00
43	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$236.643,00	\$946.572,00
44	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$236.643,00	\$946.572,00
45	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$236.643,00	\$946.572,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

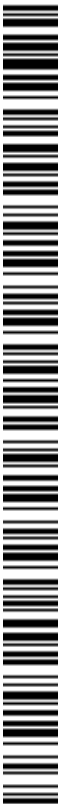
Page | 57



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones				
46	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Sur (Cali) Minisplit 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	5	\$164.317,00	\$821.585,00
47	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona de los Santanderes y Arauca (Bucaramanga) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$236.643,00	\$946.572,00
48	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona de los Santanderes y Arauca (Bucaramanga) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$236.643,00	\$946.572,00
49	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona de los Santanderes y Arauca (Bucaramanga) Central 60000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$236.643,00	\$946.572,00
50	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona de los Santanderes y Arauca (Bucaramanga) Aire Portatil 12000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$209.762,00	\$839.048,00
51	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Minisplit 9000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
52	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 58



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Minisplit 9000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones				
53	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Minisplit 12000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
54	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
55	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
56	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
57	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$178.326,00	\$713.304,00
58	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos	UN	4	\$178.326,00	\$713.304,00

Resoluția 1/2n Firma Digital 2025-01-149411
e03b-3Xa0-e0Rb-R4a0-e03b-3Na0

ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones				
59	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$178.326,00	\$713.304,00
60	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$178.326,00	\$713.304,00
61	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$178.326,00	\$713.304,00
62	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 24000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$178.326,00	\$713.304,00
63	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
64	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Intendencia Regional de la Zona Occidental y Costa Pacífica (Medellín) Cassette 36000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$219.089,00	\$876.356,00
65	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 60



ítem	Código UNSPSC	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario Media geométrica	Valor ítem Media geométrica
		Sociedades Sede Intendencia Regional Zona Eje Cafetero (Manizales) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones				
66	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Sede Intendencia Regional Zona Eje Cafetero (Manizales) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
67	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Sede Intendencia Regional Zona Eje Cafetero (Manizales) Minisplit 18000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$164.317,00	\$657.268,00
68	40101700	Rutina de mantenimiento preventivo de aire acondicionado para la Superintendencia de Sociedades Sede Intendencia Regional Zona Eje Cafetero (Manizales) Aire portátil 12000 BTU, de conformidad con el anexo técnico y las fichas técnicas, a todo costo, incluye insumos, herramientas, equipos y mano de obra, IVA, impuestos, y demás erogaciones	UN	4	\$148.324,00	\$593.296,00
		Subtotal				\$53.494.400,00
69		Bolsa de repuestos, insumos, servicios y certificados				\$6.419.328,00
		Total				\$59.913.728,00

6.2. Bolsa de Repuestos y servicios de mantenimiento Correctivos:

La bolsa de repuestos, servicios es de aproximadamente el 12% del valor de las actividades a ejecutar quedando discriminado de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN	VALOR
Bolsa de repuestos, insumos, servicios y certificados	\$6.419.328,00

Para la presente vigencia se contempló una bolsa de repuestos para aquellos elementos, repuestos, servicios, no incluidos en los mantenimientos preventivos por la suma de \$6.419.328,00.

El porcentaje del doce por ciento (12%) asignado a la bolsa de repuestos se define con el propósito de garantizar, durante la ejecución del contrato, la atención de las actividades de mantenimiento correctivo complementarias que se requieran en el marco de las labores.

En desarrollo de estas actividades, el personal técnico especializado y debidamente capacitado realizará la verificación en sitio de las condiciones, sus superficies, elementos de acceso y componentes hidráulicos, con el fin de ejecutar las intervenciones necesarias que aseguren su adecuada operación y el cumplimiento de las condiciones sanitarias exigidas.

En este sentido, el doce por ciento (12%) se adopta como un estándar técnico, permitiendo contar con un respaldo presupuestal para atender los requerimientos que se lleguen a presentar durante la ejecución del contrato.

El consumo total o parcial del valor de la Bolsa de Repuestos está sujeta a que sea utilizada en virtud de los reportes de mantenimiento preventivo. En consecuencia, la Entidad informa que el valor de la Bolsa de Repuestos puede ser o no utilizada por la entidad durante el plazo de ejecución, sin que exista un derecho a favor del contratista para obtener el pago, total o parcial cuando ésta no se hubiere utilizado.

6.2. Valor estimado del Contrato

El valor estimado del contrato corresponde a la suma de CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS TRECE MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE (\$59.913.728,00), valor que incluye IVA, impuestos, tasas, contribuciones, y demás erogaciones a que haya lugar, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del contrato. La Entidad aceptará la oferta seleccionada con sujeción a los valores unitarios ofertados para los ítems correspondientes; no obstante, el contrato se celebrará por el valor total del presupuesto oficial. En caso de presentarse menores valores unitarios ofertados frente a los estimados por la Entidad en los ítems del componente fijo del contrato, la diferencia económica resultante se incorporará a la bolsa de repuestos, servicios correctivos, predictivos y certificaciones especiales, o los demás a que haya lugar, la cual se ejecutará de acuerdo con el procedimiento establecido en el estudio previo, la invitación pública, el anexo técnico y el contrato.

6.3. Presupuesto Oficial

El presupuesto oficial de la contratación corresponde a la suma de CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS TRECE MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE (\$59.913.728,00), valor que incluye IVA, impuestos, tasas, contribuciones, y demás erogaciones a que haya lugar y los gastos en que deba incurrir el contratista para la ejecución del contrato. Este presupuesto está compuesto por un componente fijo, correspondiente a los ítems unitarios objeto de oferta económica, y por una bolsa de repuestos y servicios correctivos, cuya ejecución se realizará conforme al procedimiento previsto en los documentos del proceso. Las diferencias económicas derivadas de menores valores unitarios ofertados en el componente fijo incrementarán el valor de dicha bolsa, sin afectar el valor total del contrato.

El presupuesto oficial se estimó en la suma señalada, en razón al resultado de las cotizaciones recibidas en desarrollo del proceso de estudio de mercado, las cuales son comparables entre si ya que incluyen las mismas actividades y el valor de la bolsa de repuestos establecido por la Entidad por el valor de \$6.419.328,00 M/CTE.

6.4. Certificado de Disponibilidad Presupuestal

El valor definido para la presente contratación se encuentra amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal así:

CDP	FECHA	VIGENCIA	RUBRO DE GASTO
33826	04-06-2026	2026	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)

6.5. Forma de Pago

Pagos parciales contra cortes de servicios prestados y recibidos a satisfacción por el Supervisor. Los pagos al contratista por concepto de servicios ejecutados se liquidarán de acuerdo con las cantidades de servicios aceptados en la respectiva acta parcial y a los precios unitarios fijos determinados en su propuesta y en el contrato, previa aprobación y autorización del pago por parte de la Supervisión,

darán su conformidad, en virtud de los requerimientos de la Entidad y el lleno de requisitos para tramitar el pago.

Para cada pago se deberá acreditar como mínimo lo siguiente:

a. Informe del Contratista: El informe deberá contener:

- Un informe escrito que contenga la relación de actividades ejecutadas, el cual deberá ser concordante con lo establecido en las obligaciones específicas, el anexo técnico y los requerimientos realizados por la supervisión.
- Informe sobre la aplicación de las medidas de prevención, para mitigar o reducir el riesgo de accidentes o incidentes laborales.
- Estado del cumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, relacionado el personal ocupado debidamente identificado y novedades sobre incidentes y accidentes de trabajo y cumplimiento en el suministro de elementos de protección personal y elementos de protección colectiva.
- **Informe de Seguridad y Salud en el Trabajo:** El contratista y el profesional SST de la firma deberán presentar un informe sobre las medidas de protección que realizo, para proteger a los trabajadores de cualquier riesgo o peligro, este de conformidad con la resolución 312 de 2019 expedida por el ministerio de trabajo, este informe contendrá cuando menos los siguientes elementos:
 - Controles aplicados de acuerdo con lo establecido en la matriz de identificación de peligros y valoración de los riesgos.
 - Número de trabajadores
 - Nombres y cédulas de los trabajadores que participaron en las actividades.
 - Número de incidentes y accidentes
 - Planes de acción de acuerdo con los incidentes y accidentes presentados
 - El informe deberá estar firmado por el representante legal y el profesional SST con el número de la resolución.

b. Facturación: Debe allegar la factura electrónica o cuenta de cobro congruente con el informe entregado.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 64

Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña con los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto solo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado correctamente el último de los documentos.

- c. **Informe supervisión:** La supervisión del contrato, validará y entregará para cada pago, un informe escrito sobre el avance y estado del contrato que refleje las actividades realizadas y espacios adecuados, de acuerdo con la planeación acordada previamente y de conformidad con el anexo técnico. Además, la supervisión deberá presentar un informe escrito de cumplido, que permita mantener un control de la ejecución presupuestal del contrato.
- d. **Cargue en la plataforma del SECOP II:** El contratista deberá cargar en la plataforma del SECOP II, en el numeral correspondiente a la ejecución del contrato, el informe con todos los soportes requeridos, los cuales incluyen:
- Informe de las actividades realizadas.
 - Factura
 - Comprobantes de pago del sistema de seguridad social.
 - Radicado de la documentación técnica asociada a la ejecución.

Lo anterior con el fin de que el supervisor del contrato pueda realizar la revisión y aprobación correspondiente y, de esta manera se proceda al pago. Para facilitar el cumplimiento de este requisito, una vez iniciado el contrato se enviará al contratista el instructivo respectivo.

PARÁGRAFO 1º.- El pago se efectuará al CONTRATISTA dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura o cuenta de cobro correspondiente, entrega de informe escrito del contratista una vez finalizadas las semanas o términos establecidos para cada una de las fases, de acuerdo al cronograma de trabajo, previo cumplimiento de la totalidad de la fase que sea objeto del pago, el cumplido a satisfacción expedido por el supervisor del contrato e informe escrito por parte del mismo y copia de los documentos que prueben que ha cumplido. a la radicación de los documentos en la Dirección Financiera.

PARÁGRAFO 2°.- Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no acompañan los documentos requeridos para el pago y/o se presentan de manera incorrecta, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que aporte el último de los documentos y/o se presenten en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

En el caso en que el cumplimiento de la condición no se dé en la oportunidad señalada, la Superintendencia de Sociedades no efectuará el pago hasta cuando el Contratista evidencie el cumplimiento de las obligaciones respectivas, previa aprobación por parte de la supervisión.

PARÁGRAFO 3°.- Para el pago, el CONTRATISTA deberá acreditar documentalmente el cumplimiento de sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y parafiscales (Cajas de Compensación familiar Sena, e ICBF) durante la ejecución del contrato debidamente firmado por Representante Legal y/o Revisor Fiscal, según sea el caso, acorde a lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

PARÁGRAFO 4°.- La factura electrónica aprobada por el supervisor del contrato en SIIF Nación acorde con lo establecido en la circular externa 042 del 26 de diciembre de 2023 expedida por la Administración SIIF Nación, deberá ser legalizada por el CONTRATISTA en la plataforma del SECOP II. SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES.

PARÁGRAFO 5°.- El valor correspondiente al pago será consignado en la cuenta indicada por el CONTRATISTA en la plataforma del SECOP II o en caso de modificación de ésta, la que indique por escrito el CONTRATISTA por intermedio de su Representante Legal, en comunicación dirigida al supervisor del contrato.

PARÁGRAFO 6°.- Una vez el supervisor del contrato certifique el recibo a satisfacción de los servicios prestados a la finalización del plazo contractual y haya confirmado el balance de obligaciones y pagos, solicitará a la Dirección Financiera, con copia al Grupo de Contratación, la liberación de los recursos que no vayan a ser obligados. Esto procederá, acorde con las condiciones del contrato, previa certificación del supervisor en la que conste que se ha cumplido a satisfacción con el objeto del gasto, que el contrato no tiene cruces de cuentas pendientes ni saldos a favor del CONTRATISTA que se afecten con la liberación, y que la liberación no afecta procesos de incumplimiento, ni multas o compensaciones a favor de la Entidad.

PARÁGRAFO 8°.- Los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC se la Superintendencia de Sociedades y liquidez de la Tesorería.

PARÁGRAFO 9°.- **EL CONTRATISTA** deberá cargar en el SECOP II la factura o cuenta de cobro según aplique, en el plan de pagos conforme a lo establecido en la presente cláusula.

PARÁGRAFO 10: Para efectos del trámite de pago, **EL CONTRATISTA** deberá presentar, con cada solicitud de pago, la documentación que acredite el cumplimiento de la obligación prevista en el contrato sobre priorización de la contratación de personas naturales con discapacidad o, en su defecto, justificar documentalmente, con los soportes respectivos, las circunstancias objetivas, de fuerza mayor o caso fortuito que impidan su cumplimiento. Cuando en cumplimiento de esta obligación hubiere vinculado personas con discapacidad, deberá allegar certificación suscrita por el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, en la que conste:

- a) Su permanencia durante el período facturado;
- b) El cumplimiento de las obligaciones laborales y de seguridad social a que haya lugar; y
- c) Las novedades que se hubieren presentado frente a dicha obligación.

El supervisor verificará esta información como requisito para la aprobación del pago. El incumplimiento injustificado podrá dar lugar a la no aprobación del pago respectivo, sin perjuicio de las demás medidas contractuales aplicables.

6.6. Plazo del Contrato

El plazo del contrato será desde la suscripción del inicio en SECOP II y hasta el 18 de diciembre de 2026.

7. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

7.1. Requisitos Mínimos Habilitantes – Criterios de Verificación Técnica

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 67

7.1.1. Experiencia del Proponente:

El proponente deberá adjuntar 2 contratos, o certificaciones celebrados y ejecutados por el proponente con entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales y cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor establecido en el Presupuesto Oficial, con contratos relacionados con mantenimiento de sistemas de aire acondicionado y de equipos de aire de precisión.

Las anteriores certificaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos, para ser tenidas en cuenta:

- Nombre o razón social del contratante y contratista.
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de iniciación del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Debe ser expedida por el representante legal o persona autorizada.
- Deberá incluir medios de contacto válidos y verificables del contratante (teléfono y/o correo electrónico institucional), que permitan a la Entidad realizar la validación directa de la experiencia acreditada, en caso de considerarlo necesario.

Nota: esta experiencia deberá registrarla en el [Anexo - Experiencia Habilitante del Proponente](#)

La Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes a través de las certificaciones. Si se advierten discrepancias entre dicha información y lo establecido por la Superintendencia, la propuesta será objeto de rechazo, sin perjuicio de las demás actuaciones que se promuevan. *(Las certificaciones en su contenido deben ser totalmente legibles.)*

Cuando se presenten contratos realizados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, la Entidad tomara para la evaluación correspondiente el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato, del integrante del consorcio o de la Unión Temporal.

Para lo anterior el proponente deberá presentar el documento que acredite la confirmación del consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato respectivo.

7.1.2. Recurso Humano:

El proponente deberá aportar junto con su propuesta, los documentos soporten de su equipo de trabajo idóneo conformado como mínimo de la siguiente manera:

Cantidad	Cargo	Formación	Experiencia relacionada con la formación	Dedicación	Soportes
1	Ingeniero coordinador de mantenimientos	Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Mecánica o profesiones afines.	- Haber dirigido dos (2) proyectos en mantenimiento de sistemas eléctricos que hayan incluido mantenimiento de aires acondicionado o sistemas de refrigeración. - Haber dirigido un (1) proyecto que haya incluido la instalación de Aires Acondicionados o sistemas de Refrigeración de 10TR o más.	100%	- Título profesional. - Tarjeta Profesional de conformidad con la ley. - Certificado de vigencia de la matrícula y antecedentes disciplinarios de la profesión. - Certificaciones de experiencia. - Certificado de trabajo seguro en alturas trabajador vigente.
1	Técnico electricista	Técnico o tecnólogo electricista o electromecánico o afines.	Haber participado en tres (3) Proyectos de mantenimiento de equipos de aire acondicionado o sistemas de refrigeración de más de 10 TR.	100%	- Título como técnico o tecnólogo. - Matricula en el CONTE de conformidad con la ley. - Certificado de trabajo seguro en alturas. Trabajador autorizado vigente. - Certificaciones de experiencia.
1	Técnico en refrigeración y climatización	Técnico o tecnólogo en refrigeración y climatización o afines.	Haber participado en tres (3) Proyectos en mantenimiento o instalación de	100%	- Título como técnico o tecnólogo. - Certificado de trabajo seguro

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 69

Cantidad	Cargo	Formación	Experiencia relacionada con la formación	Dedicación	Soportes
			sistemas de refrigeración.		en alturas. Trabajador autorizado vigente. • Certificaciones de experiencia.
1	Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o profesional con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo	Haber participado en 3 proyectos como profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo.	100%	- Título profesional. - Licencia vigente expedida por la autoridad competente. - Tarjeta Profesional de conformidad con la ley (si aplica). - Certificado de vigencia de la matrícula y antecedentes disciplinarios de la profesión (si aplica). - Certificaciones de experiencia. - Certificado de trabajo seguro en alturas trabajador vigente. - Certificado de trabajo seguro en alturas nivel coordinador vigente.

El proponente debe diligenciar el Formato [Anexo - Recursos Humano](#), a fin de verificar el cargo correspondiente de cada persona.

Para certificar la experiencia del personal se deberán anexar por cada uno las certificaciones y/o contratos suscritos que deberán cumplir los requisitos mínimos, para ser tenidas en cuenta, según lo requerido anteriormente:

- Nombre o razón social del contratante
- Nombre o razón social contratista
- Objeto del contrato relacionado con el objeto de la presente contratación
- Debe estar firmada por el representante legal o la persona autorizada
- Las certificaciones en su contenido deben ser totalmente legible

- Deberá incluir medios de contacto válidos y verificables del contratante (teléfono y/o correo electrónico institucional), que permitan a la Entidad realizar la validación directa de la experiencia acreditada, en caso de considerarlo necesario.

Este recurso humano será el que estará comprometido y deberá realizar la ejecución del contrato.

Si por fuerza mayor, el equipo de trabajo presentado en la propuesta no pueda cumplir estrictamente con la ejecución de las actividades de mantenimiento, estos podrán ser reemplazado al inicio o durante la ejecución del contrato previo a la aprobación por parte del supervisor que designe la Superintendencia de Sociedades. De cualquier forma, el reemplazante deberá reunir condiciones iguales o superiores al reemplazo.

Reglas para verificar la experiencia:

- La experiencia de ingenieros se computará a partir de la expedición de la tarjeta profesional, atendiendo lo establecido en la Ley 51 de 1986. Para las personas extranjeras, el presente requisito aplica cuando sea requisito de la legislación del país donde obtuvo el título.
- En el evento en que algún miembro del equipo de trabajo presente títulos académicos obtenidos en el exterior, con el fin de determinar la validez y legalidad de los mismos y ser tenidos en cuenta, éstos deberán estar debidamente convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
- En los casos en que la experiencia de los perfiles del recurso humano ofertado sea certificada por la misma empresa proponente, deberá anexarse copia de los documentos que acrediten el vínculo contractual mediante el cual estuvo relacionado.
Lo anterior, con el fin de verificar la existencia real y previa del vínculo y validar la autenticidad de la experiencia certificada.
- En el evento en que uno de los perfiles solicitados en el equipo de trabajo no cumpla con el mínimo requerido por la Entidad, el mismo podrá ser reemplazado por otro, dentro del plazo de subsanación otorgado.
- Las certificaciones laborales, contractuales o actas de liquidación otorgadas en el exterior deberán presentarse legalizadas o apostilladas en la forma prevista

en las normas vigentes sobre la materia, en caso contrario dicha certificación no será tenida en cuenta para efectos de acreditación de la experiencia de las personas que hacen parte del equipo de trabajo.

- Las certificaciones de experiencia deben especificar claramente los proyectos que realizó el recurso humano y que correspondan a los solicitados en el cuadro anterior.
- La entidad se reserva el derecho de verificar la información contenida en las certificaciones que acrediten la experiencia del recurso humano, en caso de encontrar inconsistencias que no sean aclaradas por el oferente, será causal de rechazo.

Nota 1: El proponente debe diligenciar el **Anexo - Recurso Humano**.

Nota 2: Para el caso de contratos de prestación de servicios se requiere, certificación del contratante en la que conste que fue ejecutado en su totalidad y en esta debe indicar cuál fue el objeto y las obligaciones específicas, fecha de inicio y de terminación.

7.1.3. Declaración de equipos calibrados y certificados:

El proponente deberá entregar una carta en el formato de la Entidad, en la que manifieste bajo la gravedad de juramento que dispone de los siguientes equipos de medición debidamente calibrados y certificados de conformidad con el Decreto 1471 de 2014.

Ítem	Equipo de medición o diagnóstico	Detalle del equipo
1	Cámara termográfica, para varias bandas de IR, con imagen térmica	Para detectar puntos eléctricos calientes o puntos mecánicos calientes por fricción excesiva.
2	Detector electrónico de fugas de refrigerante	
3	Higrómetro y Termohigrómetro	
4	Pinzas Volti - Amperimétrica: • True RMS, • Tensión AC hasta 1000 voltios, • Corriente AC hasta 150 amperios. • Frecuencia • -Debe cumplir categoría IV de conformidad con la norma estándar ANSI IEC 61010-1	Medición de altas corrientes eléctricas

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 72

5	Medidor electrónico de flujo de aire: - temperatura del viento en grados C /F. - flujo de viento en CFM CMM. - Medidor de viento de alta precisa rango de velocidad del viento: 0.000 ~ 100 mph (precisión: +- 3% + 0,2 rdg).	Equipo necesario para verificar la eficiencia de los ventiladores, debe medir velocidad y caudal de aire.
6	Vacuómetro de alto vacío.	
7	Medidor de rotación de fases: - Rango de voltaje 40-700 V - Rango de frecuencia 15-400 Hz - Normas de seguridad, EN 61010, EN 61557-7, Categoría de sobre-voltaje CAT III, 600 V, CAT IV, 300V	Para verificación de la operación del tablero eléctrico y los motores
8	Medidor de Aislamiento	Establecer fugas de corriente en motores.
9	Juego de Manómetros para refrigeración, Medidor de Presión gases refrigerantes	Medir presiones y comparar con ficha técnica fabricante.
10	Báscula de carga electrónica	Para cargar refrigerante por peso exacto, según la placa del fabricante.

El proponente deberá diligenciar el **Anexo – Declaración de equipos calibrados y certificados**.

7.1.4. Aval de la propuesta:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 20º de la ley 842 de 2003 o artículo 14 ley 51 de 1986, el proponente debe acompañar su propuesta con un aval de la propuesta que debe ser emitido por un profesional de la Ingeniería que regula la ley aplicable y debe diligenciar el **Anexo – Aval de la Propuesta**.

7.1.5. Requisitos Ambientales:

El proponente deberá allegar el **Anexo - Compromiso Ambiental** dispuesto por la Entidad, debidamente suscrito por el Representante Legal.

7.2. Visita (No Obligatoria):

Los proponentes podrán realizar una visita técnica a la Entidad, dentro de los dos (2) días siguientes a la apertura de la Invitación Pública en la fecha y hora que se establecerá en el cronograma de actividades, con el fin que conozcan las condiciones de los aires de la Entidad en donde será ejecutado el contrato.

7.3. Oferta Económica y Criterio de selección

El proponente deberá presentar su oferta económica en la plataforma SECOP II, diligenciando los valores unitarios de los ítems que integran el componente fijo del contrato, de conformidad con el formulario o anexo económico dispuesto por la Entidad y con los requisitos establecidos en la invitación pública, el estudio previo y el anexo técnico. Los valores ofertados deberán incluir IVA, impuestos, tasas, contribuciones, estampillas y demás erogaciones a que haya lugar, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la adecuada ejecución del contrato.

Para efectos de evaluación económica, la Entidad comparará el valor total ofertado del componente fijo del contrato y seleccionará la oferta habilitada que presente el menor precio. En caso de que esta no cumpla con los requisitos exigidos, una vez aplicadas las reglas de subsanabilidad, se procederá a la verificación de la oferta ubicada en segundo lugar, y así sucesivamente.

No obstante, lo anterior, el contrato se celebrará por el valor total del presupuesto oficial, esto es, por la suma de **CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS TRECE MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE (\$59.913.728,00)**, suma compuesta por:

1. Un componente fijo objeto de oferta económica, y
2. Una bolsa de repuestos para servicios correctivos.

En consecuencia, si los valores unitarios ofertados por el oferente seleccionado para los ítems del componente fijo resultan inferiores a los valores unitarios estimados por la Entidad, la diferencia económica correspondiente no disminuirá el valor total del contrato, sino que incrementará el valor de la bolsa de repuestos para servicios correctivos, la cual se ejecutará de conformidad con el procedimiento, las autorizaciones y los controles establecidos en la invitación pública, el estudio previo, el anexo técnico y el contrato.

7.4. Factores de Desempate

En caso de existir empate entre los proponentes que ofertaron el menor precio, se aplicarán las causales de desempate establecidas en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, reglamentado por el Decreto 1860 de 2021.

8. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES

Los riesgos de tipo administrativo y aquellos que pueda presentar el proceso de contratación para el cumplimiento de las metas y objetivos de este, se identifican, clasifican, evalúan, asignan y tratan de acuerdo con el cuadro Anexo **FORMATO GCONF-015**.

9. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTIAS

Teniendo en cuenta la identificación, evaluación y asignación de los riesgos señalados, se considera necesaria la exigencia de garantía con los siguientes amparos:

Ítem	Amparo	Valor asegurado	Tiempo asegurado
1	Cumplimiento	10% valor del contrato	El plazo del contrato y seis (6) meses más.
2	Calidad y correcto funcionamiento de los repuestos instalados	10% valor del contrato	El plazo del contrato y un (1) año más de la garantía básica.
3	Calidad del servicio	10% valor del contrato	El plazo del contrato y seis (6) meses más.
4	Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5% valor del contrato	El plazo del contrato y tres (3) años mas
5	Responsabilidad civil extracontractual	200 SMMLV	El plazo del contrato

10. ANEXOS AL ESTUDIO

Anexo Técnico

Anexo – Experiencia Habilitante del Proponente

Anexo – Recursos Humano

Anexo – Declaración de equipos calibrados y certificados

Anexo – Aval de la Propuesta

Anexo – Compromiso Ambiental

Anexo – Estudio de Sector

Anexo – FORMATO GCONF-015.

Anexo – Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

Cordialmente,

JENNY ANDREA TORRES BERNAL

Coordinadora Grupo de Infraestructura

Resolución: 149 Firma Digital 2025-01-149411
e03b-3Xa0-e0Rb-R4a0-e03b-3Na0

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 76

Anexo 10.1. - Anexo Técnico

ANEXO TÉCNICO

“Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades”

Contenido

ANEXO TÉCNICO	1
“Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades”	1
1. OBJETO	4
2. ALCANCE DEL OBJETO	4
3. CLASIFICACIÓN DE EQUIPOS POR CRITICIDAD OPERACIONAL	4
a. Clasificación de criticidad	5
1. Equipos de Muy Alta Criticidad Operacional	5
2. Equipos de Criticidad Operacional Alta	5
3. Equipos de Criticidad Operacional Estándar	6
b. Facultades de la supervisión	6
c. Obligaciones derivadas de la criticidad	6
4. EQUIPOS OBJETO DEL MANTENIMIENTO	7
1. SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES SEDE BOGOTA	7
2. INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA NORTE (BARRANQUILLA)	8
3. INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA CARIBE Y DEL ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA (CARTAGENA)	8

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 77

4.	<u>INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA SUR (CALI)</u>	9
5.	<u>INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA DE LOS SANTANDERES Y ARAUCA (BUCARAMANGA)</u>	9
6.	<u>INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA OCCIDENTAL Y COSTA PACIFICA (MEDELLIN)</u>	9
7.	<u>SEDE INTENDENCIA REGIONAL ZONA EJE CAFETERO (MANIZALES)</u>	10
5.	<u>COBERTURA DEL SERVICIO</u>	11
6.	<u>ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO</u>	12
a.	<u>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</u>	12
1.	<u>ALCANCE GENERAL DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO</u> 13	
b.	<u>ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO</u>	18
c.	<u>ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO</u>	21
7.	<u>FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO</u>	23
a.	<u>Mantenimiento Preventivo</u>	23
b.	<u>Mantenimiento Predictivo</u>	24
c.	<u>Mantenimiento Correctivo</u>	24
8.	<u>FASES DE LOS MANTENIMIENTOS</u>	25
a.	<u>Verificación de espacios en las Intendencias Regionales y Sede Bogotá</u>	25
b.	<u>Adecuación de las redes Eléctricas, si a ello hubiera lugar</u>	25
9.	<u>ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (ANS) Y TIEMPOS DE RESPUESTA</u>	26
10.	<u>INFORMES TÉCNICOS Y TRAZABILIDAD DEL MANTENIMIENTO</u>	33
a.	<u>Contenido mínimo de los informes técnicos</u>	34
b.	<u>Mediciones mínimas obligatorias</u>	34
c.	<u>Registro fotográfico</u>	34
d.	<u>Concepto técnico obligatorio</u>	35
e.	<u>Reporte de hallazgos críticos</u>	35
f.	<u>Hoja de vida de equipos</u>	35
g.	<u>Validez y aprobación de informes</u>	36
11.	<u>PROTOCOLO DEL USO DE LA BOLSA DE REPUESTOS, INSUMOS Y SERVICIOS Y CERTIFICADOS PARA LOS CONTRATOS DE MANTENIMIENTO DE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</u>	36

12.	<u>RECURSO HUMANO</u>	41
13.	<u>HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES</u>	42
14.	<u>REPUESTOS Y CONSUMIBLES</u>	43
15.	<u>PROCEDIMIENTO PARA TRAMITE DE SOLICITUD DE ADICIÓN DEL CONTRATO</u> ..	44
16.	<u>PROCEDIMIENTOS PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</u>	45
a.	<u>Inspección previa del lugar de los mantenimientos:</u>	45
b.	<u>Aprobación Grupo de SST de la Superintendencia a técnicos:</u>	45
c.	<u>Requisitos SST Trabajo en Alturas</u>	46
d.	<u>Señalizar y delimitar la zona de trabajo.</u>	47
e.	<u>Acompañamiento de Operaciones por el Profesional Seguridad Y Salud En El Trabajo</u>	47
f.	<u>Verificación de EPP, y EPC:</u>	47
g.	<u>Limpieza de derrames de fluidos líquidos o solidos:</u>	47
17.	<u>PROCEDIMIENTOS PARA CUMPLIMIENTO DE NORMAS AMBIENTALES</u>	48
h.	<u>Verificación de requisitos para la Disposición final de residuos peligrosos:</u>	48
i.	<u>Verificación de contenedores para la disposición de residuos peligrosos y no peligrosos:</u>	48
j.	<u>Embalaje de contenedores de Fluidos nuevos:</u>	48
k.	<u>Descargue de Fluidos Usado:</u>	49
l.	<u>Envase de fluidos y embalaje de contenedores usados:</u>	49
m.	<u>Prueba de funcionamiento:</u>	49
n.	<u>Disposición final de fluidos usados, insumos usados y envases de fluidos nuevos desocupados:</u>	49
18.	<u>PROCEDIMIENTOS PARA INTERVENCIÓN DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS</u>	49
19.	<u>REQUERIMIENTOS OPERATIVOS PARA COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES</u>	50
a.	<u>Niveles de coordinación:</u>	50
b.	<u>Los asuntos para coordinar entre las partes son los siguientes:</u>	51
20.	<u>PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA LOS MANTENIMIENTOS</u>	51
21.	<u>CONTRATISTA</u>	52
22.	<u>CONDICIONES GENERALES</u>	53
23.	<u>Garantía</u>	53

1. OBJETO

Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades.

2. ALCANCE DEL OBJETO

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado tipo Mini Split, Cassette, Piso Techo, Centrales, Fan Coil, ventilación mecánica y equipos de aire de precisión instalados en las sedes de la Superintendencia de Sociedades, garantizando su adecuado funcionamiento, continuidad operativa, eficiencia energética, confiabilidad y conservación.

El contratista deberá ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo requeridas para garantizar la operación continua y eficiente de los sistemas de climatización.

El alcance comprende, entre otras, las siguientes actividades:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 80

- Inspección, diagnóstico y verificación operativa de los equipos.
- Ejecución de mantenimientos preventivos programados.
- Atención de mantenimientos correctivos y emergencias.
- Limpieza integral de componentes internos y externos.
- Verificación y ajuste de parámetros eléctricos, mecánicos y de refrigeración.
- Reparación y sustitución de elementos menores.
- Verificación de condiciones de seguridad eléctrica y operacional.
- Elaboración de informes técnicos y recomendaciones.
- Atención de requerimientos técnicos formulados por la supervisión.

El servicio deberá prestarse en la sede principal de Bogotá y en las Intendencias Regionales de la Superintendencia de Sociedades a nivel nacional.

3. CLASIFICACIÓN DE EQUIPOS POR CRITICIDAD OPERACIONAL

Con el fin de garantizar la continuidad operativa de las sedes de la Superintendencia de Sociedades, optimizar la atención de fallas y priorizar la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, los equipos objeto del contrato se clasificarán de acuerdo con su nivel de criticidad operacional.

La clasificación permitirá definir:

- Prioridades de atención.
- Frecuencias de mantenimiento.
- Tiempos máximos de respuesta.
- Disponibilidad de equipos de respaldo.
- Necesidad de atención en horarios no hábiles.
- Estrategias de continuidad operativa.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 81

- Niveles de supervisión y seguimiento técnico.

Clasificación de criticidad

1. Equipos de Muy Alta Criticidad Operacional

Corresponden a los equipos cuya falla pueda:

- afectar la continuidad de los servicios institucionales,
- comprometer la operación tecnológica,
- generar pérdida de información,
- afectar infraestructura crítica,
- o impedir la prestación del servicio institucional.

Dentro de esta categoría se incluyen, entre otros:

- Equipos de aire acondicionado de precisión.
- Equipos instalados en:
 - Data Center.
 - Cuartos técnicos.
 - Cuartos de comunicaciones.
 - Racks de sistemas.
 - Salas de servidores.
- Equipos asociados a infraestructura tecnológica crítica.
- Equipos que operen en esquema 24/7.

Condiciones especiales aplicables

- Atención prioritaria inmediata.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 82

- Disponibilidad operativa mínima del 98%.
- Atención de emergencias 24/7.
- Disponibilidad de equipos temporales tipo PnP cuando aplique.
- Seguimiento mensual de comportamiento operativo.
- Validación de redundancia y respaldo.
- Ejecución de mantenimiento fuera de horario hábil cuando sea requerido.

2. Equipos de Criticidad Operacional Alta

Corresponden a equipos cuya indisponibilidad afecte significativamente:

- las condiciones de operación institucional,
- la atención a usuarios,
- la realización de audiencias,
- o el funcionamiento de áreas misionales.

Se incluyen, entre otros:

- Equipos instalados en:
 - Salas.
 - Despachos directivos.
 - Áreas de atención al ciudadano.
 - Áreas administrativas estratégicas.

Condiciones especiales aplicables

- Atención prioritaria.
- Programación preferencial de mantenimientos.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 83

- Seguimiento permanente de fallas recurrentes.
- Disponibilidad de personal técnico especializado.
- Intervención correctiva prioritaria.

3. Equipos de Criticidad Operacional Estándar

Corresponden a equipos destinados principalmente en áreas administrativas o de apoyo, cuya indisponibilidad no compromete directamente la continuidad de la operación institucional.

Se incluyen:

- Oficinas administrativas.
- Áreas de apoyo.
- Espacios complementarios.
- Zonas comunes.

Condiciones aplicables

- Atención conforme programación ordinaria.
- Mantenimiento preventivo programado.
- Atención correctiva conforme ANS establecidos.

Facultades de la supervisión

La supervisión del contrato podrá reclasificar temporal o permanentemente la criticidad de cualquier equipo cuando:

- existan cambios operacionales,
- se modifique el uso del espacio,
- se identifiquen riesgos de continuidad,

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 84

- o se presenten fallas recurrentes que afecten la operación institucional.

La reclasificación deberá constar por comunicado.

Obligaciones derivadas de la criticidad

El contratista deberá:

- Priorizar la atención de equipos de muy alta criticidad.
- Mantener disponibilidad inmediata de personal técnico para emergencias críticas.
- Garantizar disponibilidad de herramientas, equipos y materiales necesarios.
- Informar inmediatamente cualquier riesgo de indisponibilidad.
- Proponer acciones preventivas para minimizar riesgos operacionales.
- Mantener trazabilidad histórica de fallas en equipos estándar, críticos y muy críticos.

4. EQUIPOS OBJETO DEL MANTENIMIENTO

El servicio comprenderá, entre otros, los siguientes equipos y sistemas:

- Aires acondicionados tipo Mini Split.
- Aires acondicionados tipo Cassette.
- Equipos tipo Piso Techo.
- Equipos tipo Central.
- FanCoil Desnudo
- Equipos de aire acondicionado de precisión.
- Sistema de ventilación mecánica.
- Extractores e inyectores de aire.
- Condensadoras y evaporadoras.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 85

- Sistemas de drenaje y bombeo asociados.
- Tableros eléctricos y controles asociados al sistema HVAC.

A continuación, se presenta el detallado de equipos, ubicación y capacidad instalada.

1. SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES SEDE BOGOTA

ITEM	UBICACION	TIPO DE EQUIPO	CAPACIDAD	MARCA	CRITICIDAD OPERACIONAL	FICHA TECNICA
1	DATA CENTER	EQUIPO DE PRESICION	120000 BTU	DATA	MUY CRÍTICO	Anexo N° 1
2	DATA CENTER	EQUPO DE PRESICION	120000 BTU	LIEBERT	MUY CRÍTICO	Anexo N° 1
3	FORENCE	PISO TECHO	36000 BTU	TRANE	CRÍTICO	Anexo N° 1
4	FORENCE	PISO TECHO	58000 BTU	TRANE	CRÍTICO	Anexo N° 1
5	DESPACHO	CASSETTE	54000 BTU	CIAC/BLULINE	CRÍTICO	Anexo N° 1
6	SALA DE JUNTAS	CASSETTE	60000 BTU	BLULINE	ESTÁNDAR	Anexo N° 1
7	RACK DE SISTEMA	MINISPLIT	24000 BTU	SAMSUNG	MUY CRÍTICO	Anexo N° 1
8	SALA DE AUDIENCIA # 1	CASSETTE	36000 BTU	CONFORTFRESH	ESTÁNDAR	Anexo N° 1
9	SALA DE AUDIENCIA # 1	CASSETTE	60000 BTU	BLULINE	ESTÁNDAR	Anexo N° 1
10	SALA 402	CASSETTE	60000 BTU	BLULINE	ESTÁNDAR	Anexo N° 1
11	SALA DE AUDIENCIA # 2	CASSETTE	48000 BTU	BLULINE	ESTÁNDAR	Anexo N° 1
12	SALA DE AUDIENCIA PISO 1	FANCOIL DESNUDO	60000 BTU	LG	ESTÁNDAR	Anexo N° 1
13	SALA DE AUDIENCIA 4	FANCOIL DESNUDO	60000 BTU	CONFORTFRESH	ESTÁNDAR	Anexo N° 1
14	SALA MULTIPROPOSITO	MINISPLIT	36000 BTU	CONFORTFRESH	ESTÁNDAR	Anexo N° 1
15	SALA MULTIPROPOSITO	MINISPLIT	36000 BTU	BLULINE	ESTÁNDAR	Anexo N° 1
TOTAL, AIRES ACONDICIONADOS					15	

2. INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA NORTE (BARRANQUILLA)

ITEM	UBICACION	TIPO DE EQUIPO	CAPACIDAD	MARCA	CRITICIDAD OPERACIONAL	FICHA TECNICA
1	COCINA	PAQUETE	42000 BTU	TRANE	ESTÁNDAR	Anexo N° 2
2	RECEPCION	PAQUETE	48000 BTU	TRANE	ESTÁNDAR	Anexo N° 2
3	ADMINISTRATIVO	PAQUETE	48000 BTU	TRANE	CRÍTICO	Anexo N° 2

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 86

ITEM	UBICACION	TIPO DE EQUIPO	CAPACIDAD	MARCA	CRITICIDAD OPERACIONAL	FICHA TECNICA
4	SALA DE JUNTAS	PAQUETE	42000 BTU	TRANE	ESTÁNDAR	Anexo N° 2
5	GERENCIA	PAQUETE	48000 BTU	TRANE	ESTÁNDAR	Anexo N° 2
6	RACK DE SISTEMA	AIRE PORTATIL	13000 BTU	LG	MUY CRÍTICO	Anexo N° 2
7	RACK DE SISTEMA	AIRE PORTATIL	12000 BTU	CONFORTFRESH	MUY CRÍTICO	Anexo N° 2
TOTAL, AIRES ACONDICIONADOS					7	

3. INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA CARIBE Y DEL ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA (CARTAGENA)

ITEM	UBICACION	TIPO DE EQUIPO	CAPACIDAD	MARCA	CRITICIDAD OPERACIONAL	FICHA TECNICA
1	Zona 1	MINISPLIT	9000 BTU	SAMSUNG	ESTÁNDAR	Anexo N° 3
2	Zona 2	MINISPLIT	24000 BTU	SAMSUNG	CRÍTICO	Anexo N° 3
3	Zona 3	MINISPLIT	24000 BTU	SAMSUNG	CRÍTICO	Anexo N° 3
4	Zona 4	MINISPLIT	18000 BTU	SAMSUNG	ESTÁNDAR	Anexo N° 3
5	Zona 5	MINISPLIT	24000 BTU	SAMSUNG	CRÍTICO	Anexo N° 3
6	Zona 6	MINISPLIT	18000 BTU	SAMSUNG	ESTÁNDAR	Anexo N° 3
7	Zona 7	MINISPLIT	18000 BTU	CONFORTFRESH	ESTÁNDAR	Anexo N° 3
8	Zona 8	MINISPLIT	18000 BTU	SAMSUNG	ESTÁNDAR	Anexo N° 3
9	Zona 9	MINISPLIT	18000 BTU	SAMSUNG	ESTÁNDAR	Anexo N° 3
10	Zona 10	MINISPLIT	18000 BTU	SAMSUNG	ESTÁNDAR	Anexo N° 3
11	Zona 11	MINISPLIT	18000 BTU	SAMSUNG	ESTÁNDAR	Anexo N° 3
12	Zona 12	MINISPLIT	18000 BTU	WURDEN	ESTÁNDAR	Anexo N° 3
13	Zona 13	MINISPLIT	24000 BTU	CONFORTFRESH	CRÍTICO	Anexo N° 3
14	Zona 14	MINISPLIT	12000 BTU	ADINA	ESTÁNDAR	Anexo N° 3
TOTAL, AIRES ACONDICIONADOS					14	

4. INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA SUR (CALI)

ITEM	UBICACION	TIPO DE EQUIPO	CAPACIDAD	MARCA	CRITICIDAD OPERACIONAL	FICHA TECNICA
1	ARCHIVO # 2	CENTRAL	60000 BTU	LG	ESTÁNDAR	Anexo N° 4
2	RECEPCION # 1	CENTRAL	60000 BTU	LG	ESTÁNDAR	Anexo N° 4
3	OFICINA DE CONTABILIDAD #3	CENTRAL	60000 BTU	LG	ESTÁNDAR	Anexo N° 4

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 87

ITEM	UBICACION	TIPO DE EQUIPO	CAPACIDAD	MARCA	CRITICIDAD OPERACIONAL	FICHA TECNICA
4	SALA DE AUDIENCIA	CENTRAL	60000 BTU	LG	CRÍTICO	Anexo N° 4
5	SALA DE ESPERA INTERNA	CENTRAL	60000 BTU	LG	ESTÁNDAR	Anexo N° 4
6	OFICINA SALA DE INTENDENTE	CENTRAL	60000 BTU	LG	ESTÁNDAR	Anexo N° 4
7	SALA COACTIVA	CENTRAL	60000 BTU	LG	ESTÁNDAR	Anexo N° 4
8	SALA VIP	CENTRAL	60000 BTU	CONFORTFRESH	ESTÁNDAR	Anexo N° 4
9	CUARTO RACK	MINISPLIT	24000 BTU	LG	MUY CRÍTICO	Anexo N° 4
TOTAL AIRES ACONDICIONADOS					9	

5. INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA DE LOS SANTANDERES Y ARAUCA (BUCARAMANGA)

ITEM	UBICACION	TIPO DE EQUIPO	CAPACIDAD	MARCA	CRITICIDAD OPERACIONAL	FICHA TECNICA
1	SALA DE JUNTAS	CENTRAL	60000 BTU	STARLIGHT	ESTÁNDAR	Anexo N° 5
2	RECEPCION	CENTRAL	60000 BTU	STARLIGHT	ESTÁNDAR	Anexo N° 5
3	AUDITORIO	CENTRAL	60000 BTU	DAIKIN	CRÍTICO	Anexo N° 5
4	OFICINA 352-DESHUMIDIFICADOR	AIRE PORTATIL	12000 BTU	KIRGJOB	ESTÁNDAR	Anexo N° 5
TOTAL AIRES ACONDICIONADOS					4	

6. INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA OCCIDENTAL Y COSTA PACIFICA (MEDELLIN)

ITEM	UBICACION	TIPO DE EQUIPO	CAPACIDAD	MARCA	CRITICIDAD OPERACIONAL	FICHA TECNICA
1	COMEDOR	MINISPLIT	9000 BTU	FULLTECH	ESTÁNDAR	Anexo N° 6
2	CAJA	MINISPLIT	9000 BTU	FULLTECH	ESTÁNDAR	Anexo N° 6
3	OFICINA REGIONAL	MINISPLIT	12000 BTU	FULLTECH	ESTÁNDAR	Anexo N° 6
4	OFICINA/AREA ADMINISTRATIVA	MINISPLIT	18000 BTU	LG	ESTÁNDAR	Anexo N° 6
5	SECRETARIA	MINISPLIT	18000 BTU	LG	ESTÁNDAR	Anexo N° 6
6	RACK	MINISPLIT	18000 BTU	CONFORTFRESH	MUY CRÍTICO	Anexo N° 6
7	OFICINA REGIONAL #2	CASSETTE	24000 BTU	TRANE	ESTÁNDAR	Anexo N° 6
8	AREA DE SUPERVICION # 1	CASSETTE	24000 BTU	TRANE	ESTÁNDAR	Anexo N° 6

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 88

ITEM	UBICACION	TIPO DE EQUIPO	CAPACIDAD	MARCA	CRITICIDAD OPERACIONAL	FICHA TECNICA
9	DESPACHO	CASSETTE	24000 BTU	TRANE	CRÍTICO	Anexo N° 6
10	SOCIEDADES	CASSETTE	24000 BTU	TRANE	ESTÁNDAR	Anexo N° 6
11	OFICINA REGIONAL#1	CASSETTE	24000 BTU	TRANE	ESTÁNDAR	Anexo N° 6
12	SALA DE JUNTAS	CASSETTE	24000 BTU	TRANE	ESTÁNDAR	Anexo N° 6
13	AUDIENCIA #1	CASSETTE	36000 BTU	TRANE	ESTÁNDAR	Anexo N° 6
14	AUDIENCIA #2	CASSETTE	36000 BTU	TRANE	ESTÁNDAR	Anexo N° 6
TOTAL AIRES ACONDICIONADOS					14	

7. SEDE INTENDENCIA REGIONAL ZONA EJE CAFETERO (MANIZALES)

ITEM	UBICACION	TIPO DE EQUIPO	CAPACIDAD	MARCA	CRITICIDAD OPERACIONAL	FICHA TECNICA
1	SALA DE AUDIENCIAS	MINISPLIT	18000 BTU	MABE	ESTÁNDAR	Modelo: MMI18CDBWCCCCI8
2	OFICINA	MINISPLIT	18000 BTU	MABE	ESTÁNDAR	Modelo: MMI18CDBWCCCCI8
3	OFICINA	MINISPLIT	18000 BTU	MABE	ESTÁNDAR	Modelo: MMI18CDBWCCCCI8
4	RACK	PORTATIL	12000 BTU	LG	ESTÁNDAR	Modelo: LP1214GXR
TOTAL, AIRES ACONDICIONADOS					4	

TOTAL, EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	67
---	-----------

No obstante, la relación de equipos descrita en el presente Anexo Técnico corresponde al inventario identificado por la Superintendencia de Sociedades a la fecha de estructuración del proceso contractual. En consecuencia, durante la etapa inicial de ejecución del contrato, el contratista deberá realizar el levantamiento, validación y verificación técnica integral del inventario de los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y equipos de aire de precisión instalados en cada una de las sedes objeto del contrato.

En caso de identificar equipos adicionales, no relacionados, reubicados, reemplazados, fuera de servicio o con diferencias frente a la información suministrada por la Entidad, el contratista deberá informar y reportar dicha situación mediante informe técnico escrito dirigido a la supervisión del contrato, adjuntando como mínimo el registro fotográfico, ubicación, características técnicas, seriales, capacidad, estado operativo y concepto técnico correspondiente.

La supervisión del contrato analizará y validará la información reportada por el contratista, con el fin de determinar la inclusión, actualización o modificación del inventario de equipos objeto del contrato, de conformidad con las necesidades operativas de la Entidad y las condiciones técnicas verificadas en sitio.

5. COBERTURA DEL SERVICIO

De los servicios de mantenimientos de los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y equipos de aire de precisión deberá prestarse en la sede principal de Bogotá D.C., así como en las Intendencias Regionales y sedes operativas de la Superintendencia de Sociedades a nivel nacional, de conformidad con las necesidades institucionales y el inventario de equipos objeto del contrato.

El contratista deberá garantizar la capacidad técnica, operativa, logística y de desplazamiento necesaria para la adecuada prestación del servicio en todas las sedes relacionadas en el presente numeral, incluyendo la atención de emergencias, mantenimientos programados, visitas técnicas, diagnósticos especializados y actividades asociadas a la continuidad operativa de la Entidad.

La cobertura del servicio comprenderá las siguientes sedes:

ITEM	INTENDENCIA REGIONAL	UBICACIÓN
1	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES SEDE BOGOTA	AV El Dorado 51 -80
2	INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA NORTE (BARRANQUILLA)	Centro Empresarial Torres del Atlántico, Carrera 57 No. 99A – 65, Etapa 1 Torre Sur, Oficina 1101, Barranquilla – Atlántico
3	INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA CARIBE Y DEL ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA (CARTAGENA)	Dirección: Carrera 27 No 28-39, Piso 11, Edificio Portus.
4	INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA SUR (CALI)	Edificio Bolsa de Occidente, Calle 10 No. 4 – 40, Piso 2, Cali – Valle del Cauca
5	INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA DE LOS SANTANDERES Y ARAUCA (BUCARAMANGA)	Conjunto Natura Ecoparque Empresarial, Km. 2.176 Anillo Vial Floridablanca – Girón, Torre 3, Oficina 352, Bucaramanga – Santander
6	INTENDENCIA REGIONAL DE LA ZONA OCCIDENTAL Y COSTA PACIFICA (MEDELLIN)	Carrera 49 No. 53 – 19, Piso 3, Pasaje Comercial Bancoquia, Medellín – Antioquia
7	SEDE INTENDENCIA REGIONAL ZONA EJE CAFETERO (MANIZALES)	Calle 21 No. 22 - 42, Piso 4, Edificio Sudameris.

La Entidad podrá incluir durante la ejecución contractual nuevas sedes (en caso de cambio o adquisición), áreas operativas o equipos adicionales asociados a las dependencias de la

Superintendencia de Sociedades, cuando las necesidades del servicio así lo requieran, previa validación de la supervisión del contrato.

Así mismo, el contratista deberá garantizar la prestación homogénea y estandarizada del servicio en todas las sedes a nivel nacional, manteniendo los mismos criterios de calidad técnica, tiempos de respuesta, procedimientos operacionales, capacidad de atención y entrega de informes establecidos en el presente Anexo Técnico.

6. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo corresponde al conjunto de actividades técnicas, operativas y de control ejecutadas de manera programada sobre los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y equipos de aire de precisión instalados en las sedes de la Superintendencia de Sociedades, con el propósito de garantizar su adecuada operación, continuidad del servicio, eficiencia energética, confiabilidad, seguridad operacional y prolongación de la vida útil de los equipos.

Las actividades de mantenimiento preventivo deberán ejecutarse sobre todos los equipos objeto del contrato ubicados en la sede principal de Bogotá y en las Intendencias Regionales a nivel nacional, de conformidad con la programación aprobada por la supervisión del contrato, las recomendaciones del fabricante, la criticidad operacional de los equipos y las condiciones técnicas particulares de cada sede.

El mantenimiento preventivo deberá orientarse a:

- Minimizar la ocurrencia de fallas imprevistas.
- Reducir tiempos de indisponibilidad de los sistemas HVAC.
- Garantizar condiciones adecuadas térmicas y operacionales institucionales.
- Proteger la continuidad operativa de áreas críticas y muy críticas.
- Mantener las condiciones de seguridad eléctrica, mecánica y ambiental de los equipos.
- Optimizar el consumo energético de los sistemas de climatización.
- Detectar oportunamente deterioros, anomalías o desviaciones operacionales.

- Garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos de aire de precisión y soporte tecnológico.

La ejecución de las actividades preventivas deberá realizarse bajo criterios de mantenimiento especializado HVAC, buenas prácticas de ingeniería, cumplimiento de normatividad técnica vigente, lineamientos RETIE, disposiciones ambientales aplicables y normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Así mismo, el contratista deberá garantizar que las actividades de mantenimiento preventivo sean ejecutadas de forma homogénea y estandarizada en todas las Intendencias Regionales y sedes operativas de la Superintendencia de Sociedades, asegurando igualdad en los niveles de calidad técnica, tiempos de atención, procedimientos operacionales, registros de mantenimiento y entrega de informes técnicos.

La periodicidad, alcance y prioridad de las actividades preventivas se establecerán conforme a la clasificación de criticidad operacional de los equipos, las condiciones ambientales de cada sede, las horas de operación, el comportamiento histórico de fallas y las necesidades institucionales definidas por la supervisión del contrato.

1. ALCANCE GENERAL DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El contratista deberá ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento, continuidad operativa, eficiencia energética y conservación de los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y equipos de aire de precisión instalados en las sedes de la Superintendencia de Sociedades.

Las actividades descritas en el presente numeral corresponden a los mínimos técnicos exigidos por la Entidad y deberán ejecutarse según aplique al tipo de equipo, tecnología instalada, condiciones operativas, recomendaciones del fabricante y criticidad operacional de los sistemas intervenidos.

Sin limitarse a ellas, el contratista deberá ejecutar como mínimo las siguientes actividades:

- **Limpieza y mantenimiento general**
 - Limpieza de evaporadores y condensadores.
 - Limpieza de filtros de aire.
 - Limpieza de bandejas y sistemas de drenaje.
 - Limpieza de serpentines.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 92

- Limpieza de difusores y rejillas.
 - Limpieza de extractores e inyectores.
 - Limpieza de motores y ventiladores.
 - Aplicación de productos desengrasantes y desinfectantes especializados cuando aplique.
 - Limpieza de turbinas, blowers y componentes mecánicos según aplique.
 - Limpieza de ductos, retornos y elementos asociados cuando aplique.
- **Revisión mecánica y operativa**
 - Verificación del funcionamiento general de los equipos.
 - Revisión de compresores.
 - Verificación de motores y ventiladores.
 - Ajuste de tornillería y soportes.
 - Revisión de vibraciones y ruidos anormales.
 - Lubricación de partes móviles cuando aplique.
 - Verificación de correas, poleas y acoples cuando aplique.
 - Verificación del estado del aislamiento térmico.
 - Revisión de bombas de condensado cuando aplique.
 - Verificación de soportes mecánicos y estructuras de fijación.
 - **Revisión eléctrica**
 - Verificación de voltajes, corrientes y consumo eléctrico.
 - Medición de amperajes por fase cuando aplique.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 93

- Ajuste de conexiones eléctricas.
 - Revisión de contactores, breakers y protecciones.
 - Verificación de tarjetas electrónicas y controles.
 - Revisión de termostatos, sensores y dispositivos de control.
 - Verificación del sistema de puesta a tierra.
 - Verificación del estado de conductores eléctricos.
 - Revisión de tableros eléctricos asociados.
 - Inspección de DPS y protecciones eléctricas cuando aplique.
- **Sistema de refrigeración**
 - Verificación de presiones de trabajo.
 - Revisión de niveles de refrigerante.
 - Detección de fugas.
 - Verificación de temperaturas de operación.
 - Evaluación del rendimiento del sistema.
 - Revisión de válvulas y conexiones.
 - Verificación de recalentamiento y subenfriamiento cuando aplique.
 - Revisión de líneas de refrigeración y aislamiento térmico.
 - **Actividades complementarias aplicables a equipos de aire de precisión**

Cuando dentro del inventario existan equipos de aire de precisión, el contratista deberá adicionalmente ejecutar, según aplique:

- Verificación de parámetros ambientales.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 94

- Verificación de humedad relativa.
 - Revisión de alarmas y controles.
 - Validación de operación continua 24/7.
 - Validación de redundancia y disponibilidad.
 - Revisión de comunicación y monitoreo.
 - Verificación de funcionamiento de sistemas de respaldo.
 - Revisión de sensores y controladores ambientales.
-
- **Actividades complementarias aplicables a todos los sistemas de ventilación mecánica**

Cuando dentro del inventario de equipos existan sistemas de ventilación mecánica, el contratista deberá ejecutar como mínimo las actividades necesarias para garantizar su adecuado funcionamiento, renovación de aire, extracción, seguridad operativa y eficiencia energética.

Según aplique al tipo de sistema instalado, deberá realizar como mínimo las siguientes actividades:

- Limpieza de extractores, inyectores y ventiladores.
- Limpieza de rejillas, difusores y compuertas.
- Limpieza de ductos accesibles y elementos terminales.
- Limpieza de bandejas y sistemas de drenaje cuando aplique.
- Verificación del estado de motores eléctricos.
- Verificación de ventiladores axiales y centrífugos.
- Revisión y ajuste de correas, poleas, acoples y soportes.
- Lubricación de partes móviles cuando aplique.
- Verificación del sentido de giro de los ventiladores.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 95

- Medición de voltaje, corriente y consumo eléctrico.
- Verificación de vibraciones y ruidos anormales.
- Inspección del estado de anclajes y estructuras de soporte.
- Verificación del estado de ductos, uniones y elementos de fijación.
- Revisión del estado de aislamiento térmico cuando aplique.
- Verificación del funcionamiento de tableros eléctricos, protecciones y controles asociados.
- Verificación de caudal y circulación de aire cuando las condiciones técnicas lo permitan.
- Verificación del correcto funcionamiento de los sistemas de extracción y renovación de aire.

Finalizadas las actividades, el contratista deberá verificar el adecuado funcionamiento del sistema y registrar en el informe técnico las actividades ejecutadas, mediciones realizadas, hallazgos identificados y recomendaciones correspondientes.

• Condiciones generales de ejecución

Todas las actividades de mantenimiento preventivo deberán:

- ejecutarse con personal técnico calificado;
- realizarse con herramientas y equipos calibrados cuando aplique;
- soportarse mediante registros técnicos y evidencias fotográficas;
- ejecutarse conforme a las recomendaciones del fabricante;
- garantizar condiciones seguras de operación;
- y finalizar con la validación integral del correcto funcionamiento del equipo intervenido.

- **Validación operacional posterior al mantenimiento**

Finalizadas las actividades de mantenimiento preventivo, el contratista deberá realizar la validación integral del funcionamiento del equipo intervenido, verificando como mínimo:

- Encendido y apagado correcto.
- Temperatura de operación.
- Correcta inyección y retorno de aire.
- Operación de ventiladores y compresores.
- Funcionamiento de drenajes.
- Ausencia de fugas.
- Correcto funcionamiento de controles y termostatos.
- Condiciones normales de ruido y vibración.
- Estabilidad eléctrica y operacional.

El contratista deberá entregar el equipo en condiciones aptas y seguras para operación.

- **Actualización de hoja de vida de equipos**

El contratista deberá mantener actualizada la hoja de vida técnica de cada equipo intervenido, registrando como mínimo:

- Fecha de intervención.
- Tipo de mantenimiento ejecutado.
- Actividades realizadas.
- Mediciones efectuadas.
- Hallazgos identificados.
- Repuestos instalados.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 97

- Recomendaciones técnicas.
- Registro fotográfico.
- Técnico responsable.

La información deberá mantenerse en medio digital durante toda la ejecución contractual.

- **Reporte de hallazgos técnicos**

Cuando durante las actividades preventivas se identifiquen:

- riesgos eléctricos,
- fugas de refrigerante,
- deterioro estructural,
- corrosión,
- sobreconsumo eléctrico,
- vibraciones anormales,
- fallas de compresor,
- obstrucciones críticas,
- o condiciones que puedan afectar la continuidad operativa,

el contratista deberá informar inmediatamente a la supervisión mediante concepto técnico escrito, en un término de mínimo un día hábil.

- **Calidad mínima de intervención**

La Entidad no aceptará mantenimientos preventivos superficiales o parciales que no involucren la intervención técnica integral de los equipos conforme al presente Anexo Técnico.

La entidad podrá rechazar mantenimientos cuando:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 98

- no existan evidencias técnicas suficientes,
 - no se realice limpieza integral,
 - no se efectúen mediciones,
 - existan fugas o fallas evidentes posteriores a la intervención,
 - o no se garantice el correcto funcionamiento del equipo.
- **Verificación de eficiencia energética**

Durante las actividades preventivas el contratista deberá identificar condiciones que puedan generar:

- sobreconsumo energético,
- pérdida de eficiencia térmica,
- sobrecarga operacional,
- o funcionamiento ineficiente de los sistemas HVAC.

Cuando se identifiquen desviaciones relevantes, deberá emitir recomendación técnica a la supervisión.

- **Manejo ambiental y control de refrigerantes**

El contratista deberá garantizar el adecuado manejo ambiental de residuos, aceites, filtros, materiales contaminados y gases refrigerantes, dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y a las disposiciones emitidas por las autoridades ambientales competentes.

No se permitirá la liberación no controlada de refrigerantes al ambiente, debiendo el contratista utilizar procedimientos, herramientas y equipos especializados para la recuperación, almacenamiento, transporte y disposición final de dichos elementos, conforme a la normatividad aplicable.

Así mismo, cualquier retiro, reemplazo, desinstalación, disposición final, baja o traslado de equipos, componentes o elementos asociados a los sistemas de aire acondicionado y

ventilación mecánica deberá ser previamente informado y validado por la supervisión del contrato, teniendo en cuenta que los equipos objeto del mantenimiento hacen parte del inventario de activos de la Superintendencia de Sociedades.

En consecuencia, ningún equipo, componente, compresor, tarjeta, condensadora, evaporadora o elemento asociado podrá ser retirado, desechado, dispuesto o dado de baja sin la autorización previa y expresa de la supervisión del contrato y sin el cumplimiento de los procedimientos administrativos, ambientales y de control de inventarios establecidos por la Entidad.

- **Trazabilidad de la intervención**

Cada intervención deberá contar como mínimo con registro del:

- antes,
- durante,
- y después del mantenimiento,

incluyendo:

- serial del equipo,
- actividades ejecutadas,
- mediciones,
- limpieza realizada,
- componentes intervenidos,
- y condiciones finales de operación.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO

El contratista deberá ejecutar actividades de mantenimiento predictivo orientadas a identificar de manera anticipada condiciones anormales de operación, deterioros progresivos, riesgos de falla y desviaciones técnicas que puedan afectar la continuidad, eficiencia y confiabilidad de los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y equipos de aire de precisión objeto del contrato.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 100

Estos mantenimientos se realizarán con cargo a la “**Bolsa de Repuestos**”, previa autorización de la supervisión del contrato, conforme a los diagnósticos técnicos, necesidades operacionales identificadas y procedimientos establecidos por la Entidad.

Las actividades de mantenimiento predictivo deberán ejecutarse conforme:

- a las recomendaciones del fabricante;
 - criticidad operacional de los equipos;
 - horas de funcionamiento;
 - historial de fallas;
 - condiciones ambientales;
 - y comportamiento operativo evidenciado durante la ejecución contractual.
-
- **Objetivos del mantenimiento predictivo**

El mantenimiento predictivo tendrá como finalidad:

- anticipar fallas operacionales;
 - reducir mantenimientos correctivos;
 - minimizar tiempos de indisponibilidad;
 - prolongar la vida útil de los equipos;
 - optimizar el consumo energético;
 - detectar deterioros progresivos;
 - y proteger la continuidad operativa institucional.
-
- **Aplicación prioritaria**

Las actividades de mantenimiento predictivo deberán priorizarse sobre equipos clasificados como:

- muy críticos;

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 101

- críticos;
- equipos de aire de precisión;
- sistemas instalados en racks y data center;
- áreas misionales;
- salas de audiencia;
- y equipos con historial recurrente de fallas.

- **Informe de diagnóstico predictivo**

Cuando durante las actividades preventivas o predictivas se identifiquen desviaciones técnicas, deterioros o riesgos operacionales, el contratista deberá emitir concepto técnico especializado indicando como mínimo:

- condición identificada;
- nivel de criticidad;
- posibles riesgos operacionales;
- probabilidad de falla;
- impacto potencial;
- recomendación técnica;
- necesidad de correctivo;
- prioridad de intervención;
- y vida útil estimada cuando aplique.

- **Recomendaciones técnicas y correctivos derivados**

Cuando el mantenimiento predictivo evidencie necesidad de intervención correctiva, el contratista deberá presentar:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 102

- diagnóstico técnico detallado;
- actividades requeridas;
- repuestos necesarios;
- tiempos estimados;
- riesgos asociados;
- y cotización correspondiente conforme al procedimiento establecido para bolsa de repuestos.

- **Seguimiento de tendencias y reincidencias**

El contratista deberá realizar seguimiento histórico de:

- reincidencia de fallas;
- comportamiento eléctrico;
- desempeño térmico;
- consumo energético;
- y eventos recurrentes,

con el fin de identificar oportunamente deterioros progresivos o necesidad de renovación de equipos.

- **Facultades de la supervisión**

La supervisión podrá solicitar:

- análisis especializados;
- mediciones adicionales;
- revisiones técnicas complementarias;

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 103

- o validaciones predictivas específicas,

cuando evidencie riesgos operacionales o comportamientos anormales en los equipos.

- **Obtención y consulta de manuales técnicos y documentación del fabricante**

Será obligación del contratista gestionar, consultar y obtener los manuales técnicos, fichas técnicas, diagramas, parámetros de operación, procedimientos de mantenimiento y demás documentación especializada correspondiente a los equipos objeto del contrato, cuando estos sean requeridos para la adecuada ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo.

El contratista deberá ejecutar las actividades técnicas conforme a las recomendaciones, parámetros y lineamientos establecidos por los fabricantes de los equipos, especialmente en lo relacionado con:

- presiones de operación;
- parámetros eléctricos;
- condiciones de temperatura y humedad;
- procedimientos de diagnóstico;
- lubricación;
- manipulación de refrigerantes;
- limpieza especializada;
- alarmas;
- calibraciones;
- y protocolos de mantenimiento.

La Superintendencia de Sociedades no estará obligada a suministrar manuales, o documentación especializada de los equipos, salvo aquella información que repose en sus archivos y se encuentre disponible.

En consecuencia, la ausencia de manuales o documentación técnica no exime al contratista de su obligación de garantizar el correcto mantenimiento, diagnóstico, funcionamiento y continuidad operativa de los equipos objeto del contrato.

Cuando durante la ejecución contractual el contratista identifique equipos sin identificación visible, seriales deteriorados o información técnica insuficiente, deberá informarlo inmediatamente a la supervisión del contrato y adelantar las gestiones técnicas necesarias para su identificación y trazabilidad.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo corresponde al conjunto de actividades técnicas orientadas a corregir fallas, anomalías, deterioros, daños o interrupciones que afecten el adecuado funcionamiento de los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y equipos de aire de precisión objeto del contrato.

El contratista deberá ejecutar las actividades correctivas necesarias para restablecer las condiciones normales de operación de los equipos, garantizando continuidad operativa, seguridad, confiabilidad y funcionamiento adecuado de los sistemas intervenidos.

Las actividades de mantenimiento correctivo y atención de emergencias que requieran suministro de repuestos, materiales, componentes, accesorios, recarga de refrigerante o intervenciones especializadas, se ejecutarán con cargo a la “Bolsa de Repuestos”, previa autorización de la supervisión del contrato y conforme a los diagnósticos técnicos realizados, la criticidad operacional de los equipos, los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).

- **Actividades de mantenimiento correctivo**

El contratista deberá ejecutar, según aplique:

- diagnóstico técnico especializado;
- reparación de fallas;
- reemplazo de componentes;
- corrección de fugas;
- reparación de sistemas eléctricos;
- reparación de drenajes;

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 105

- ajuste de componentes mecánicos;
- corrección de fallas de control;
- calibración de elementos;
- recarga de refrigerante;
- reparación de tarjetas y controles;
- y demás actividades necesarias para restablecer la operación del equipo.

- **Repuestos y materiales**

Los repuestos utilizados deberán ser:

- nuevos;
- originales o equivalentes de calidad certificada;
- compatibles con el equipo intervenido;
- y cumplir las especificaciones técnicas del fabricante.

La supervisión podrá rechazar repuestos que no cumplan condiciones técnicas o de calidad.

- **Equipos temporales de contingencia**

Cuando la indisponibilidad de un equipo crítico o muy crítico pueda afectar la continuidad operativa de la Entidad, la supervisión podrá solicitar el suministro temporal de equipos de contingencia tipo PnP o soluciones provisionales de climatización mientras se ejecuta el correctivo definitivo.

- **Diagnóstico técnico obligatorio**

Todo mantenimiento correctivo deberá estar soportado mediante diagnóstico técnico escrito, indicando como mínimo:

- descripción de la falla;

- causas probables;
- componentes afectados;
- nivel de criticidad;
- riesgo operacional;
- actividades requeridas;
- repuestos necesarios;
- tiempo estimado de reparación;
- y concepto técnico correspondiente.

- **Informe técnico correctivo**

Toda actividad correctiva deberá quedar soportada mediante informe técnico que contenga como mínimo:

- diagnóstico;
- actividades ejecutadas;
- repuestos instalados;
- mediciones realizadas;
- evidencias fotográficas;
- estado final del equipo;
- y concepto técnico de operación.

- **Restricciones de intervención**

Ningún equipo podrá:

- ser retirado,

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 107

- desinstalado,
- reemplazado,
- desechado,
- o dado de baja,

sin autorización previa y expresa de la supervisión del contrato, teniendo en cuenta que los equipos objeto del servicio hacen parte del inventario institucional de la Superintendencia de Sociedades.

- **Garantía de las reparaciones**

El contratista deberá otorgar garantía sobre:

- las reparaciones ejecutadas;
- los repuestos suministrados;
- y las actividades correctivas realizadas,

por el término definido en la oferta o conforme a las condiciones mínimas exigidas por la Ley. Durante el periodo de garantía, el contratista deberá corregir sin costo cualquier falla atribuible a la intervención ejecutada.

- **Facultad de supervisión**

La supervisión podrá:

- solicitar validaciones adicionales;
- requerir nuevos diagnósticos;
- rechazar correctivos deficientes;
- solicitar cambio de repuestos;
- o exigir intervenciones complementarias cuando evidencie deficiencias técnicas.

7. FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO

Las actividades de mantenimiento deberán ejecutarse conforme a la programación aprobada por la supervisión del contrato, la criticidad operacional de los equipos, las recomendaciones de los fabricantes, las condiciones de operación y las necesidades institucionales de la Superintendencia de Sociedades.

La periodicidad establecida en el presente numeral corresponde a las frecuencias mínimas obligatorias exigidas por la Entidad, sin perjuicio de que la supervisión pueda solicitar intervenciones adicionales cuando las condiciones técnicas u operativas así lo requieran.

Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo deberá ejecutarse de manera programada sobre la totalidad de los equipos objeto del contrato, conforme al cronograma aprobado por la supervisión y considerando la clasificación de criticidad operacional de los equipos.

Como mínimo, deberán cumplirse las siguientes frecuencias:

- Equipos convencionales: mínimo una (1) vez al mes.
- Equipos de aire de precisión: mínimo una (1) vez al mes o con una mayor frecuencia cuando la criticidad operacional, condiciones de operación o recomendaciones del fabricante así lo requieran.
- Equipos instalados en áreas críticas o muy críticas: conforme a la programación prioritaria definida junto con la supervisión del contrato.

La supervisión podrá modificar, ajustar o reforzar las frecuencias de mantenimiento cuando evidencie:

- alta carga operativa;
- reincidencia de fallas;
- condiciones ambientales especiales;
- deterioro acelerado;

- o riesgos de continuidad operacional.

Mantenimiento Predictivo

Las actividades de mantenimiento predictivo deberán ejecutarse conforme a:

- las recomendaciones y manuales del fabricante;
- el comportamiento histórico;
- y los diagnósticos técnicos realizados durante la ejecución contractual.

La supervisión del contrato podrá solicitar actividades predictivas adicionales cuando identifique riesgos operacionales, fallas recurrentes o necesidad de validaciones técnicas especializadas.

Las actividades de mantenimiento predictivo que impliquen suministro de repuestos, componentes o intervenciones especializadas se ejecutarán con cargo a la “Bolsa de Repuestos”, previa autorización de la supervisión del contrato.

Mantenimiento Correctivo

Las actividades de mantenimiento correctivo se ejecutarán cada vez que se presenten fallas, anomalías o afectaciones operacionales en los equipos objeto del contrato, durante toda la vigencia contractual.

La atención de los mantenimientos correctivos deberá realizarse conforme a:

- la criticidad operacional del equipo;
- los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS);
- los tiempos máximos de atención establecidos;
- y las instrucciones impartidas por la supervisión del contrato.

Las actividades correctivas que requieran suministro de repuestos, materiales, accesorios, refrigerantes o componentes especializados se ejecutarán con cargo a la “Bolsa de Repuestos”, previa autorización de la supervisión del contrato.

8. FASES DE LOS MANTENIMIENTOS

Verificación de espacios en las Intendencias Regionales y Sede Bogotá

Previo al inicio de las actividades de mantenimiento, el contratista deberá realizar una inspección técnica de las instalaciones en la sede Bogotá y las Intendencias Regionales, verificando como mínimo:

- **Condiciones físicas del sitio:** Inspección de las áreas designadas para la instalación, verificando dimensiones, accesibilidad, restricciones arquitectónicas y ubicación de elementos estructurales que puedan interferir con la instalación.
- **Condiciones de ventilación y flujo de aire:** Evaluación de la circulación de aire en el área para garantizar un mantenimiento óptimo que evite obstrucciones y permita el correcto funcionamiento de los equipos.
- **Estado de las estructuras de soporte:** Verificación de muros, cielos rasos o superficies donde se fijarán los equipos, asegurando que tengan la resistencia adecuada para soportar el peso y las vibraciones de estos.
- **Ubicación de redes eléctricas y de refrigeración:** Revisión de la infraestructura eléctrica existente y de las tuberías de refrigerante para definir la necesidad de modificaciones o adecuaciones antes de los mantenimientos.
- **Puntos de drenaje de condensados:** Confirmación de la existencia y funcionalidad de drenajes adecuados para la evacuación del agua generada por los equipos, en caso de no contar con ellos, se deberá coordinar para su instalación con la supervisión del contrato.
- **Coordinación con la supervisión:** Presentación de un informe de verificación previo a la instalación, detallando hallazgos y posibles requisitos adicionales que puedan surgir durante la inspección.

Adecuación de las redes Eléctricas, si a ello hubiera lugar.

El contratista deberá verificar el estado y capacidad de las redes eléctricas asociadas a los equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente, especialmente el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

En caso de requerirse ajustes, reparaciones o reposición de elementos, el contratista deberá garantizar que:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 111

- Los materiales sean nuevos y certificados.
- Los elementos cumplan con normas técnicas colombianas vigentes.
- Las instalaciones eléctricas cumplan con RETIE.
- Los trabajos sean ejecutados por personal competente y certificado.

Las instalaciones eléctricas deberán contar con certificación de conformidad de primera parte cuando aplique.

9. ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (ANS) Y TIEMPOS DE RESPUESTA

Tipo de Uso del Equipo	Tiempo de respuesta en Horas	Tiempo de entrega de cotización escrita	Tiempo de Inicio de mantenimiento correctivo No programado
Muy crítico	Máximo en 60 minutos.	Máximo dos Horas	Máximo dos horas y no se puede interrumpir hasta solucionar la falla.
Crítico	Máximo en 2 horas.	Máximo 4 horas	Máximo dos horas y no se puede interrumpir hasta solucionar la falla
Estándar	Máximo en 4 horas.	Máximo 24 horas	Máximo 24 horas y se permite interrupción en las horas nocturnas.
Inicio de conteo del tiempo para ANS	La hora de corte se realiza con la hora de ingreso al edificio	Se cuenta a partir de la hora de solicitud de cotización del supervisor.	Se cuanta a partir de la hora de remisión de la autorización escrita del supervisor.

Disponibilidad: El contratista debe tener una disponibilidad de (24 horas x 7 días de la semana) para atender las emergencias operacionales.

Nota: *Para los casos de emergencia que afecten centros de cómputo, cuartos técnicos o áreas críticas, el contratista deberá brindar atención prioritaria.*

Alcance de Atención De Emergencias Operacionales

El contratista debe cubrir el siguiente alcance dentro de la atención de una emergencia operacional:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 112

- a. **Diagnóstico de la situación:** El contratista deberá realizar el diagnóstico del equipo, subsistema, o sistema de conformidad con fallo presentado, para lo cual deberá utilizar los equipos de diagnóstico que sean necesarios para tener un nivel de certeza sobre la falla presentada y su causa.
- b. **Acciones correctivas inmediatas:** El contratista debe establecer si se puede tomar las acciones correctivas que no implican cambio de repuestos para solucionar la situación y si es posible actuar de inmediato para restablecer la operación del equipo, subsistema o sistema.
- c. **Acciones correctivas de corto Plazo:** Si las soluciones correctivas implican compra de repuestos o servicios correctivos el contratista debe:
 1. Informar al supervisor de manera inmediata.
 2. Presentar una cotización en un tiempo no mayor a 4 horas del mantenimiento correctivo No programado de conformidad con el procedimiento de cotizaciones.
- d. **Ejecución de mantenimiento correctivo No programado:** Realizar las reparaciones correctivas y entregar operativo el sistema alterno de generación eléctrica.
- e. **Acciones correctivas basadas en uso de equipos alternos PnP (Plug-and-Play):** también conocida como (PnP) (Enchufar, conectar y usar), el contratista deberá contemplar en los casos de fallos de equipos, subsistemas y sistemas de uso “Muy crítico” o “Crítico”, la posibilidad de instalar equipos (PnP), para superar la situación de la emergencia operacional, para lo cual el contratista debe:
 1. Informar al supervisor de la posibilidad de utilizar un equipo (PnP), para reducir los tiempos de paro del equipo, subsistema o sistema de uso “Muy crítico” o “Crítico” y mitigar los impactos en las personas, activos y el servicio público, mientras se realiza el mantenimiento correctivo.
 2. Cotizar el costo de alquiler de equipo (PnP), puesto en operación por unidad de tiempo (\$/hora), este debe ser a precios razonables de mercado.
 3. Si es autorizado el uso del equipo alterno (PnP), por el supervisor el contratista deberá suministrar e instalar el equipo en un tiempo no mayor a (2) horas.
 4. El costo del uso de equipos (PnP), para superar la emergencia hará parte del costo del mantenimiento correctivo No programado.

- f. **Idoneidad del personal técnico que atiende la Emergencia Operacional:** el contratista deberá garantizar que el personal técnico que atiende la emergencia operacional cumple los requisitos de formación y experiencia exigidos en el presente anexo técnico.

COSTO DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS OPERACIONALES

El costo de la atención de una emergencia Operacional para los aires acondicionados es conforme al costo mensual de una rutina de mantenimiento preventivo del equipo correspondiente y esta se hará con cargo a la “**bolsa de repuestos**”. Este costo, cubre todos los costos de desplazamiento, horas/hombre, uso de equipos de diagnóstico, herramientas y demás costos para atender la emergencia Operacional.

ACTIVIDADES Y CONDICIONES DE SERVICIO

1. Verificación del Sitio de trabajo

- Antes de iniciar los trabajos, el contratista debe inspeccionar el área de trabajo para detectar y evitar accidentes con el agua que puedan dañar a personas, equipos y productos.
- Identificar las condiciones para realizar el mantenimiento y la afectación con los usuarios del área.

2. Diligenciamiento Ficha de Inspección.

- Lectura de las placas de los componentes del sistema, y recoger datos técnicos tales como: tensión (v), corriente (A), potencia (W), capacidad (BTU o TR), No de serie; modelo; marca, Frecuencia (Hz), factor de potencia.
- Registro en ficha de datos, para registrar en forma digital de la Superintendencia de Sociedades.

3. Revisión del Recinto. (eficiencia térmica)

- El contratista debe revisar los elementos que afectan el Coeficiente de transmisión térmica de las cargas térmicas del exterior al recinto:
 1. Marcos de ventanas
 2. Marcos de Puertas.
 3. Vidrios.
 4. Juntas de vidrios a marcos.
 5. Muros y divisiones.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 114

6. techos.

- El contratista debe Revisar de los elementos que afectan el Coeficiente de resistencia térmica. (R).
 1. Material de los muros y techos
 2. material de los pisos
 3. Uso incorrecto del recinto.
- El contratista debe revisar las condiciones que afectan el Coeficiente de sombra. (CS).
 1. Ventanas en la mañana y la tarde.
 2. claraboyas en la mañana y la tarde
- El contratista debe evaluar la existencia de cargas térmicas internas innecesarias o que se pueden extraer del recinto.
- Riesgo cargas de electricidad estática en los cuartos de equipos de alta vulnerabilidad a este tipo de cargas, producidos por cambios en la humedad relativa del recinto.

4. Desarmado del Sistema

- El contratista debe hacer una desconexión de la energía eléctrica de la unidad, para evitar accidentes.
- Desarme de las partes necesarias para lograr un fácil acceso a lugares donde se hace difícil llegar para limpiar.
- Desarme de partes necesarias para una correcta limpieza y comprobación de elementos.
- Retirar tapas de Servicio. En la parte del mantenimiento se realiza de forma muy suave con un destornillador o llave según el tipo de aire acondicionado.
- Retirar Filtros. Al retirar los filtros de aire, se debe tener mucho cuidado de no romper o soltar cables internos

5. Mantenimiento Evaporadora

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 115

- Limpieza mediante aspiradora de filtros de aire, ventilador, evaporador y tapas.
- Desinfección con productos químicos de los filtros de aire, evaporador, bandeja de condensados y manguera de desagote.
- Rearmado de todas las partes y colocación de filtros.
- Realización de mediciones para verificar el correcto funcionamiento del equipo. Se revisan los siguientes parámetros: velocidad de ventilación, temperatura, salto térmico y las funciones del control remoto.
- La limpieza del serpentín se hará, usando agua y limpiador para serpentines, se prohíbe el uso de limpiadores a base de ácidos, que generen corrosión. De requerirse un químico especial para limpieza de serpentines en casos especiales, se aplicará siguiendo las recomendaciones de uso por el fabricante, los serpentines deben lavarse con líquido a presión.
- Revisa el ajuste de tornillería, opresores, estado de turbinas, balanceo, que no tengan alabes dañados. Alineación de bandas y poleas, revisa que no tengan daño, cámbialas si presentan algún desgaste. con cámara termográfica verificar que no hay recalentamiento poleas, correas, por fuera de lo normal
- Revisa el estado de serpentines aletados, que no esté doblado, que no haya fugas de refrigerante en tuberías, verifica los dispositivos de expansión, los solenoides, el indicador de líquido y el filtro deshidratador y por último, que las tuberías no estén sueltas y/o rozando.
- Revisa el estado del aislamiento térmico de gabinete y tapas.
- Limpieza de aspas de motores, condensadores y turbinas.
- Medidor de flujo de aire del recinto a la evaporadora antes de filtro y después de filtro y registrar datos en ficha.
- Embalaje en bolsas de todos los desechos generados en la limpieza, estos presentan” riesgo Biológico”.

6. Mantenimiento Condensadora

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 116

- Aspiración de Condensador, Tapas y todo el interior de la unidad y el exterior de la misma.
- Limpieza del Condensador e Interior del Gabinete con Químicos.
- Comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos (válvula inversora, ventilador, compresor, sensores de temperatura, capacitores de arranque)
- La limpieza del serpentín, charola de condensado y drenaje se hará, usando agua y limpiador para serpentines, prohibido el uso de limpiadores a base de ácidos, que generen corrosión a los metales. De requerirse un químico especial para limpieza de serpentines en casos especiales, se aplicará siguiendo las recomendaciones de uso por el fabricante, los serpentines deben lavarse con líquido a presión.
- Desmonta el(los) motor(es), aspas, revisar el estado de chumaceras y/o baleros, cámbialas de ser necesario, y/o se lubrican de acuerdo con su régimen de trabajo, si no son de tipo sellado.
- Revisa el ajuste de tornillería y opresores, estado de aspas, balanceo y que no tengan paletas hojas dañados y con rajaduras.
- Revisa el estado de serpentines aletados, que no estén doblados, que no haya fugas de refrigerante en tuberías, compresores, válvulas de servicio y que las conexiones acceso para los manómetros tengan sus tapones y estén apretados, mirilla de nivel de aceite, mufler y que las tuberías no estén sueltas y/o rozando, nivel de aceite e indicador de humedad de mirilla de refrigerante.
- Armar la unidad, que todo quede correctamente ensamblado con toda su tornillería.
- Limpieza de charola de condensados, para evitar se tapone la descarga de agua de condensación.
- Limpieza de aspas de motores, condensadores y turbinas.
- Medidor de flujo de aire del interior de la condensadora al serpentín y del serpentín al ambiente exterior y registrar datos en ficha.
- Embalaje en bolsas de todos los desechos generados en la limpieza.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 117

7. Circuito De Refrigeración

- Verificación de fugas de gas refrigerante usando el medidor de fugas electrónico, y el medidor de gas electrónico, esta se debe hacer en cada uno de los componentes del circuito de refrigeración, evaporadora, tubería, condensadora, compresor, válvula expansora etc.
- Medir temperaturas de aire de entrada y salida del serpentín evaporador, utilizando termómetros de precisión.
- Medir temperaturas de aire de entrada y salida al serpentín condensador.
- Medir Presiones de operación, mediante Vacuometro de alto vacío, Medidor de Presión gases refrigerantes
- Inspección carga de refrigerante Verificación de ajuste de corte y conexión de dispositivos de control, regulación y protección (presostato, termostatos, etc.).
- Ajuste de carga de gas refrigerante de conformidad con la marca, de acuerdo con diseño del equipo. (El mantenimiento preventivo cubre hasta el 20% del refrigerante).
- Verificación de temperatura de las áreas acondicionadas, que con un mínimo sea de 14o c. y en caso de fallo:
 1. Corregir el ciclo de trabajo del compresor.
 2. Corregir de fugas.
- Limpieza de termostato, verificando que opere correctamente, en su paro, arranque y corte automático por temperatura.
- Verificación de las condiciones y trayectoria de los ductos del sistema de aire acondicionado, en especial verificar fugas y daños al aislante Térmico.
- Reparación de fugas en ductos.
- Comprobación de desagües.

8. Sistema Eléctrico Acometida

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 118

- Revisión de la alimentación eléctrica del tablero a la unidad.
- Toma con cámara termográfica para identificar calentamientos, en los contactos eléctricos.
- Ajustar apriete de bornes de llegada del conductor y salida de pastilla térmica, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad.
- Cuando esté conectado a una toma eléctrica común debe verificarse con la cámara termográfica que no hay calentamientos por arco eléctrico.
- Verificar voltaje de fase y entre fases de llegada al tablero de control, antes y después de dar el servicio de mantenimiento preventivo de la unidad. Toma de mediciones: Voltaje, Amperaje, Temperatura, Voltaje entre fases y a neutro, determinar desbalanceo de voltaje de existir, (registrar datos en ficha)
- Medición de la corriente de consumo con amperímetro, frecuencia potencia y de consumo de energía. (registrar datos en ficha) antes y después del mantenimiento preventivo.

9. Controladora

- Limpieza de contactores y relevadores de tablero de control, con líquido dieléctrico.
- Limpieza de componentes del tablero de control y cableado eléctrico, terminales, contactos, tarjetas, utilizando brocha, lija muerta, solvente dieléctrico de ser necesario, cambiar terminales dañadas recalentadas, elimina falsos contactos de las conexiones eléctricas, que todos los dispositivos de control estén debidamente sujetos al tablero.
- Para los sistemas automáticos se debe hacer pruebas a la tarjeta electrónica de control verificando lo siguiente:
 1. Revisión de los sensores y sus señales
 2. Revisión de las etapas de potencia que activan compresores, ventiladores
 3. Prueba con cambios términos mediante los reguladores directos o por control remoto.
 4. Verificación de los tiempos de respuesta (estas pruebas deben ser exhaustivas y precisas para los aires de uso “crítico” y “muy crítico”.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 119

5. Verificación de la respuesta al sistema de control de lazo cerrado frente a las pequeñas variaciones de temperatura por generadores de calor en el recinto objeto del acondicionamiento térmico. (obligatorio para los aires de uso “crítico” y “muy crítico”).
6. Verificación de funcionamiento del control remoto.

10. Motores

- Verificación de aislamiento, con el medidor de aislamiento el contratista debe medir cada una de las bobinas de los motores de ventiladores y compresores tanto en la evaporadora como en la condensadora, para identificar fugas de corriente.
- Verificación del estado de los capacitores de arranque.
- verificación de bornes y conectores con cámara termográfica para identificar calentamientos por arco eléctrico.
- Lubricación y limpieza del motor.
- Toma de mediciones: Voltaje, Amperaje, Temperatura, Voltaje entre fases y a neutro, determinar desbalanceo de voltaje de existir.
- medición con el tacómetro digital del régimen RPM y comparar con datos de fabricante, para los motores de tecnología Inverter comparar con la señal de la controladora.
- Para los motores INVERTER, debe:
 1. Verificar el estado de cada una de las bobinas.
 2. Verificarse las señales de la controladora a los drives de las bobinas y verificar su funcionamiento.

11. Sistema Mecánico

- Evaporadora
 1. Verifica en general que no existan ruidos y vibraciones anormales en el equipo, pregunta al usuario si ha notado algún problema con él.

2. Revisa las chumaceras y baleros del motor evaporadora y ventilador, cámbialas de ser necesario, en caso de encontrarse con desgaste si no son de tipo sellado y/o se lubrican de acuerdo con su régimen de trabajo.
 3. Verificación del estado de los anclajes y soportes
- Condensadora:
 1. Verifica en general que no existan ruidos y vibraciones anormales en el equipo, pregunta a los técnicos de la Superintendencia si ha notado algún problema con él.
 2. Revisa las chumaceras y baleros del motor evaporadora y ventilador, cámbialas de ser necesario, en caso de encontrarse con desgaste si no son de tipo sellado y/o se lubrican de acuerdo con su régimen de trabajo.
 3. Verificación de corrosión en la estructura y bandejas, limpieza de óxido y pintado con anticorrosivo.
 4. Impermeabilización de bandeja (Solo si se requiere). Esta última labor comprende el cubrimiento de partes internas y partes externas del aire acondicionado para evitar humedad u otros daños.
 5. Verificación del estado de los anclajes y soportes.
 - Motores
 1. Verificación de bandas, poleas y chumaceras; ajuste, limpieza, lubricación y nivelación.
 2. Verificación del estado rodamientos y bujes y generación de ruidos o desalineación.
 3. Verificación del estado de los anclajes y soportes.

10. INFORMES TÉCNICOS Y TRAZABILIDAD DEL MANTENIMIENTO

El contratista deberá presentar informes técnicos detallados de cada actividad de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo ejecutada sobre los equipos objeto del contrato.

Los informes deberán permitir la trazabilidad integral de las intervenciones realizadas, el seguimiento histórico de cada equipo y la verificación técnica por parte de la supervisión del contrato.

La supervisión podrá rechazar informes incompletos, inconsistentes o que no contengan la totalidad de soportes exigidos en el presente Anexo Técnico y el contrato.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 121

Contenido mínimo de los informes técnicos

Cada informe técnico deberá contener como mínimo:

- Fecha y hora de atención.
- Sede intervenida.
- Área o ubicación del equipo.
- Tipo de mantenimiento ejecutado.
- Identificación del equipo:
 - marca,
 - modelo,
 - capacidad,
 - serial,
 - tipo de equipo.
- Actividades ejecutadas.
- Mediciones técnicas realizadas.
- Estado operativo del equipo.
- Hallazgos encontrados.
- Diagnóstico técnico.
- Recomendaciones.
- Repuestos utilizados cuando aplique.
- Relación de consumibles utilizados.
- Registro fotográfico.
- Nombre y firma del técnico responsable.
- Nombre y firma del funcionario que recibe el servicio cuando aplique.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 122

- Concepto técnico final del estado del equipo.

Mediciones mínimas obligatorias

Los informes deberán incluir, según aplique al tipo de equipo, las siguientes mediciones:

- Voltaje.
- Corriente.
- Consumo eléctrico.
- Temperatura de retorno.
- Temperatura de suministro.
- Presión de alta y baja.
- Diferencial térmico.
- Humedad relativa.
- Temperatura ambiente.
- Estado de drenajes.
- Estado de compresores.
- Condiciones de vibración y ruido.

Las mediciones deberán registrarse en formatos legibles y técnicamente verificables.

Registro fotográfico

Cada informe deberá contener como mínimo registro fotográfico:

- antes,
- durante,
- y después de la intervención.

Las evidencias deberán permitir identificar claramente:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 123

- el equipo intervenido,
- seriales,
- actividades ejecutadas,
- limpieza realizada,
- componentes intervenidos,
- mediciones efectuadas,
- y condiciones finales de operación.

La supervisión podrá solicitar evidencias adicionales cuando lo considere necesario.

Concepto técnico obligatorio

Todo informe deberá finalizar con concepto técnico escrito sobre el estado del equipo, indicando como mínimo:

- Equipo apto para operación.
- Equipo apto con observaciones.
- Equipo requiere mantenimiento correctivo.
- Equipo requiere reemplazo o evaluación especializada.
- Equipo fuera de servicio.

Reporte de hallazgos críticos

Cuando durante la intervención se identifiquen condiciones que representen riesgo operacional, eléctrico, mecánico, ambiental o de continuidad del servicio, el contratista deberá reportarlo inmediatamente a la supervisión mediante concepto técnico escrito.

Hoja de vida de equipos

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 124

El contratista deberá mantener actualizada la hoja de vida técnica de cada equipo objeto del contrato, consolidando el historial de:

- mantenimientos,
- fallas,
- correctivos,
- mediciones,
- repuestos,
- recomendaciones,
- y eventos relevantes.

La información deberá mantenerse en medio digital durante toda la ejecución contractual y entregarse a la Entidad al finalizar el contrato.

Validez y aprobación de informes

La entrega del informe no implica aceptación automática por parte de la Entidad.

La supervisión podrá:

- solicitar aclaraciones,
- requerir ajustes,
- pedir soportes adicionales,
- rechazar actividades,
- o requerir nuevas intervenciones cuando evidencie inconsistencias técnicas.

11. PROTOCOLO DEL USO DE LA BOLSA DE REPUESTOS, INSUMOS Y SERVICIOS Y CERTIFICADOS PARA LOS CONTRATOS DE MANTENIMIENTO DE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 125

Definiciones:

- **Bolsa de repuestos, insumos, servicios de mantenimiento y Certificaciones:** Es un conjunto de recursos económicos destinados en el presupuesto de un contrato de mantenimiento de la Superintendencia de Sociedades, que tiene por objeto cubrir los costos de insumos de mantenimiento, repuestos, servicios de mantenimiento, que no fueron posible preverlas, así como certificaciones especiales establecidas en la ley y suministro de equipos y/o componentes PnP.
- **Repuestos:** elemento o componente físicos para cambiar en equipo o sistema objeto de mantenimiento, el que debe remplazarse para corregir una falla del equipo o sistema, o prever una falla del equipo o sistema, también incluyen software embebido que haya sido dañado o actualizado.
- **Servicios de mantenimiento externos:** son las operaciones que deben realizarse sobre elementos o componentes de un equipo o sistema en un taller o laboratorio externo para repararlo o diagnosticarlo y que implican el retiro del componente o elemento de la sede de la Superintendencia de Sociedades.
- **Insumos de mantenimiento:** corresponden los materiales que se requieren para realizar un mantenimiento, tales como: lubricantes, desengrasantes, limpiadores, bayetillas, gases, soldaduras, pegantes, etc.
- **Servicio de Certificaciones:** son las validaciones de una condición por parte de un tercero sobre el cumplimiento de una norma técnica o un reglamento técnico, que es requerido por la ley o una norma local y que implican la entrega de una certificación escrita, tales como: certificación de instalaciones eléctricas RETIE, revisión anual de ascensores IDIGER, certificación de calidad del agua tanques de agua potable, pruebas biológicas y fisicoquímicas Min salud, certificación de un anclaje resolución 1409 de 2012, min trabajo. Etc.
- **Precios Artificialmente Altos:** son aquellos precios de un repuesto, servicio o insumo que después de analizadas por la supervisión de un contrato de mantenimiento, de por lo menos tres cotizaciones del mercado, y siguiendo la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente, se encuentre por encima del precio máxime aceptable:

Precio Máximo Aceptable = Mediana-Desviación Estándar

- **Precios Razonables de Mercado:** son los precios que, dentro del análisis de una muestra de mercado de por lo menos tres cotizaciones, se encuentra en el rango de:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 126

(Mediana-Desviación Estándar) < Precio de Mercado < (Mediana +Desviación Estándar)

- **Cotización:** es una oferta de precio incluido el IVA un repuesto o servicio, que cumple con unas condiciones y especificaciones concretas y que hace un comerciante o empresario legalmente constituido con registro mercantil e identificación tributaria, esta puede a solicitud de parte o en publicación publica en plataformas reconocidas.
- **Cotización De Oficio:** corresponde a las cotizaciones que realiza la supervisión de un contrato, para contrastar con los precios de la cotización presentada por un contratista.
- **Evaluación Precios de Mercado:** es el estudio que hace la supervisión de un contrato para establecer si las cotizaciones presentadas por un contratista respecto de repuestos o servicios requeridos para los mantenimientos no previsibles son precios razonables de mercado.
- **PnP:** sigla del inglés (Plug&play), que significa (Enchufar, conectar y usar)
- **Suministro temporal equipos o componentes PnP:** corresponde en el marco de los contratos de mantenimiento, que el contratista suministre un equipo de manera temporal para que supla las necesidades de la entidad mientras se repara el equipo de la Superintendencia que ha fallado.
- **Aprobación de suministro:** es la aprobación escrita que realiza la supervisión de un contrato al contratista para que suministre un repuesto o un insumo.
- **Aprobación de mantenimiento correctivo:** es la aprobación escrita que realiza la supervisión de un contrato al contratista para que preste un servicio de mantenimiento correctivo de conformidad con la cotización presentada y análisis de precio unitario.

Procedimientos:

- **Solicitud de cotización**

Cuando como consecuencia de un mantenimiento preventivo, o predictivo o una inspección de oficio sobre la operación de un equipo o sistema y se establezca la necesidad de realizar un mantenimiento correctivo, o predictivo, o el suministro de repuestos o insumos, o la necesidad de realizar un servicio de certificación para cumplir con un mandato legal o normativo, el supervisor le solicitaría al contratista una cotización.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 127

• **Presentación de cotización Contratista:**

El contratista está obligado a presentarla dentro del plazo estipulado en el ANS a la solicitud del supervisor, la cotización debe cumplir con las siguientes reglas:

- Las cotizaciones de mantenimientos correctivos o predictivo se debe presentar en el siguientes Formato:

Análisis de Costo Unitario – Mantenimiento Correctivo					
Ítem	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal Ítem
1	Mano de obra calificada				
2	Mano de obra NO calificada				
3	Uso de equipos de Diagnóstico				
4	Uso de herramientas				
5	Repuestos	Global			
6	Uso de equipos (PnP)				
7	Insumos básicos				
8	Manejo y disposición de residuos peligrosos y No peligrosos.				
9	Elaboración de informes, entrega de documentación técnica exigida y registro de información				
10	Servicios especiales externos (debe relacionarlos)				
11	Costos Administrativos	Global			
	Subtotal				
12	IVA				
	TOTAL, Incluido IVA				

- Para cotización de solo repuestos o los detalles repuestos de un mantenimiento correctivo o predictivo:

Detalle de Repuestos cotizados

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 128

Ítem	Repuesto o componente (marca y referencia)	Especificación	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal ítem
1	Repuesto 1...				
2	Repuesto 2...				
3	Repuesto 3...				
4	Repuesto 4...				
5	Repuesto 5...				
6	Repuesto 6...				
7	Repuesto 7...				
8	Repuesto 8...				
9	Repuesto 9...				
10	Repuesto 10...				
11	Repuesto 11...				
	TOTAL, Antes de IVA				
	IVA				
	Total Incluido IVA				

- Las cotizaciones de repuestos deben estar acompañadas de las cotizaciones realizada por el proveedor de repuestos, el cual debe ser un comerciante formalmente constituido, con matrícula mercantil y Numero de identificación tributaria. Cuando el precio se tome de una plataforma legalmente reconocida deberá anexarse el link para su verificación.
- Las cotizaciones deben cumplir la regla de precios razonables de mercado, razón por lo cual el contratista no podrá cotizar a precios que estén por encima de lo que indica el mercado, el incumplimiento a esta regla por parte del contratista, se constituye en un incumplimiento a este reglamento y en consecuencia en un incumplimiento contractual.

• Evaluación Precios de Mercado

El supervisor del contrato de mantenimiento realizará un estudio para establecer si la cotización presentada por el contratista respecto de repuestos o servicios requeridos para los mantenimientos no previsibles, son a precios razonables de mercado. Para esto el supervisor, utilizará de manera discrecional las siguientes herramientas:

- Verificación telefónica de la veracidad de la información.
- Realización de cotizaciones de oficio.
- Verificación de precios en los portales web de comercio electrónico.
- Verificación de precios Portales de tiendas especializadas. El supervisor realizará una evaluación inicial, de los precios presentados por el contratista en la cotización entregada, para lo cual validará primero la veracidad de la información, y contrastará con la información disponible en portales de comercio electrónico o portales especializados.
- Si considera que los precios ofertados por el contratista en la cotización son razonables de conformidad con sus verificaciones del mercado, procede a realizar un balance financiero de la “bolsa de repuestos, insumos, servicios y certificaciones”, para establecer si hay disponibilidad de recursos.
- Si hay disponibilidad de recursos en la Bolsa, aprobará la cotización y dará la orden de realizar el mantenimiento correspondiente.
- Si el supervisor considera que los precios ofertados por el contratista en la cotización “NO” son razonables de conformidad con sus verificaciones del mercado, procederá a solicitar cotizaciones de oficio hasta obtener por lo menos tres muestras y calculará el precio máximo aceptable de conformidad con la ecuación:

Precio Máximo Aceptable = Mediana-Desviación Estándar

- Si los precios ofertados en la cotización presentada por el contratista están por encima del precio máximo aceptable, se considera un precio artificialmente alto.
 - El supervisor realizará un requerimiento escrito al contratista dentro del marco del debido proceso contractual, para que, en el término de un día hábil, ajuste la cotización a precios razonables de mercado o rinda las explicaciones sobre el precio artificialmente altos.
 - Si no se ajusta la cotización a precios razonables de mercado o no se da una explicación satisfactoria y debidamente documentada, se considerará un incumplimiento contractual y se procederá a declarar el incumplimiento de conformidad con la ley y el contrato.
- **Daños y perjuicios a la Superintendencia de Sociedades por la no presentación de cotizaciones oportunas o la presentación de cotizaciones con precios artificialmente altos:**

El contratista debe tener claro, que cuando se le solicita la cotización de repuestos, insumos o servicios necesarios para el mantenimiento de un equipo o sistema que es vital para el cabal funcionamiento de la entidad tiene una responsabilidad frente a la Superintendencia, y si no se presenta de manera oportuna o se presenta con precios artificialmente altos, generará un perjuicio a la entidad por las siguientes consecuencias:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Página | 130

- La Superintendencia y sus servidores públicos, no podrán cumplir su función adecuadamente.
 - Se puede afectar la calidad del servicio que se presta a los usuarios.
 - En algunos casos no se podrá prestar el servicio a los usuarios.
 - La demora ocasionada en proceso de revisión de precios artificialmente altos, a través de cotizaciones de oficio, retrasa la operación de los sistemas o equipos objeto de mantenimiento, y perjudica el servicio público de la Superintendencia de Sociedades.
- **Plena prueba de incumplimiento de cotizaciones con precios artíficamente altos:**
Al firmar el contrato de mantenimiento el contratista acepta que, de conformidad con el presente reglamento, se considera plena prueba de incumplimiento de las reglas de cotización por precios artificialmente altos, las cotizaciones de oficio que realice la entidad, para establecerlo.
 - **Multas por cotización con precios artificialmente altos:**
Cuando quede demostrada a través de cotizaciones de oficio que el contratista presentó la cotización de los repuestos, insumos o servicios requeridos con precios artificialmente altos, se aplicará una multa contractual del incumplimiento del contrato
 - **Autorización de cotizaciones con cargo a la bolsa de repuestos, insumos, servicios y certificaciones:** Cuando a juicio del supervisor del contrato se hayan cumplido los requisitos de la cotización y esta se ajuste a precios razonable de mercado, y habiendo hecho un balance financiero de la “bolsa de repuestos”, este dará al contratista una autorización escrita para que proceda a realizar el mantenimiento en los términos acordados.

12. RECURSO HUMANO

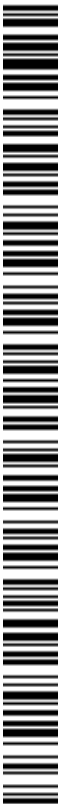
El contratista deberá contar con personal profesional y técnico idóneo, certificado y con experiencia comprobada para la ejecución de las actividades objeto del contrato.

Todo el personal deberá permanecer afiliado al Sistema de Seguridad Social Integral durante la ejecución contractual.

Cantidad	Cargo	Formación	Experiencia relacionada con la formación	Dedicación	Soportes
1	Ingeniero coordinador de mantenimientos	Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Mecánica o profesiones afines.	- Haber dirigido dos (2) proyectos en mantenimiento de sistemas eléctricos que hayan incluido mantenimiento de aires acondicionado o sistemas de refrigeración. - Haber dirigido un (1) proyecto que haya incluido la instalación de Aires Acondicionados o sistemas de Refrigeración de 10TR o más.	100%	- Título profesional. - Tarjeta Profesional de conformidad con la ley. - Certificado de vigencia de la matrícula y antecedentes disciplinarios de la profesión. - Certificaciones de experiencia. - Certificado de trabajo seguro en alturas trabajador vigente.
1	Técnico electricista	Técnico o tecnólogo electricista o electromecánico o afines.	Haber participado en tres (3) Proyectos de mantenimiento de equipos de aire acondicionado o sistemas de refrigeración de más de 10 TR.	100%	- Título como técnico o tecnólogo. - Matricula en el CONTE de conformidad con la ley. - Certificado de trabajo seguro en alturas. Trabajador autorizado vigente. - Certificaciones de experiencia.
1	Técnico en refrigeración y climatización	Técnico o tecnólogo en refrigeración y climatización o afines.	Haber participado en tres (3) Proyectos en mantenimiento o instalación de sistemas de refrigeración.	100%	- Título como técnico o tecnólogo. - Certificado de trabajo seguro en alturas. Trabajador autorizado vigente. - Certificaciones de experiencia.
1	Profesional de Seguridad y	Profesional en Seguridad y	Haber participado en 3	100%	Título profesional.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 132



Cantidad	Cargo	Formación	Experiencia relacionada con la formación	Dedicación	Soportes
	Salud en el Trabajo.	Salud en el Trabajo o profesional con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo	proyectos como profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo.		• Licencia vigente expedida por la autoridad competente. • Tarjeta Profesional de conformidad con la ley (si aplica). • Certificado de vigencia de la matrícula y antecedentes disciplinarios de la profesión (si aplica). • Certificaciones de experiencia. • Certificado de trabajo seguro en alturas trabajador vigente. • Certificado de trabajo seguro en alturas nivel coordinador vigente.

Además del personal Obligatorio el contratista deberá contar con el personal necesario que le permita cumplir con el objeto del presente contrato, las obligaciones, y con todas las demás actividades requeridas para la correcta ejecución.

13. HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES

El contratista deberá suministrar, mantener disponibles y utilizar todas las herramientas, equipos, instrumentos de medición, elementos de diagnóstico, equipos de seguridad, equipos de acceso y demás recursos técnicos necesarios para la adecuada ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo y atención de emergencias objeto del contrato.

Todos los instrumentos de medición utilizados durante la ejecución contractual deberán encontrarse en condiciones óptimas de funcionamiento y contar con los certificados de calibración vigentes cuando la normatividad o la naturaleza de la medición así lo requiera.

Como mínimo, el contratista deberá disponer de:

- Manómetros para sistemas de refrigeración.
- Bombas de vacío.
- Detectores electrónicos de fugas.
- Multímetros digitales.
- Pinzas amperimétricas.
- Termómetros digitales.
- Equipos para medición de temperatura y humedad relativa.
- Básculas para refrigerantes.
- Equipos de lavado y limpieza especializada.
- Equipos de recuperación de refrigerantes cuando aplique.
- Escaleras certificadas y elementos de acceso seguros.
- Herramientas manuales especializadas para sistemas HVAC.
- Equipos de diagnóstico requeridos por los fabricantes.
- Equipos necesarios para la ejecución de actividades predictivas, cuando aplique.

La relación anterior corresponde al mínimo exigido por la Entidad y no limita la obligación del contratista de disponer de cualquier otra herramienta, equipo o instrumento requerido para garantizar la correcta ejecución de los servicios contratados.

La Entidad no suministrará herramientas, equipos, instrumentos de medición ni elementos de trabajo para la ejecución del contrato.

14. REPUESTOS Y CONSUMIBLES

El contratista deberá informar oportunamente a la supervisión del contrato sobre cualquier condición que requiera el reemplazo de componentes, suministro de materiales, adquisición

de repuestos o ejecución de actividades correctivas derivadas de los mantenimientos preventivos, predictivos o correctivos.

Todo requerimiento de repuestos deberá estar soportado mediante diagnóstico técnico escrito, indicando como mínimo:

- Descripción de la falla o condición encontrada.
- Justificación técnica del reemplazo.
- Equipo afectado.
- Repuesto requerido.
- Cantidad.
- Especificaciones técnicas.
- Riesgos asociados a la no intervención.
- Evidencias técnicas y fotográficas correspondientes.

Los repuestos, materiales y componentes suministrados deberán ser nuevos, originales o equivalentes de calidad certificada, compatibles con las especificaciones técnicas del fabricante y adecuados para las condiciones de operación del equipo intervenido.

Ningún repuesto, componente o material podrá ser adquirido, instalado o facturado con cargo a la Bolsa de Repuestos sin la autorización previa de la supervisión del contrato.

Los consumibles menores requeridos para la ejecución de las actividades rutinarias de mantenimiento, tales como productos de limpieza, desengrasantes, lubricantes, tornillería menor, terminales, cintas, abrazaderas, elementos de fijación y demás insumos de uso habitual, deberán estar incluidos dentro del valor del contrato y no podrán ser cobrados con cargo a la Bolsa de Repuestos.

Los componentes retirados de los equipos deberán ser entregados a la supervisión del contrato o al funcionario que esta designe, junto con la evidencia correspondiente de su reemplazo, teniendo en cuenta que los equipos objeto del contrato forman parte del inventario de activos de la Superintendencia de Sociedades.

La supervisión podrá solicitar información adicional, estudios de mercado, fichas técnicas, garantías, certificados de calidad o cualquier otro soporte que considere necesario para validar la pertinencia técnica y económica de los repuestos propuestos.

15. PROCEDIMIENTO PARA TRAMITE DE SOLICITUD DE ADICIÓN DEL CONTRATO

El trámite de adición del contrato solo procede en los siguientes casos:

- Ítems que no fueron susceptibles de ser financiados total o parcialmente con el valor estimado del contrato.
- Mayores cantidades que no fueron susceptibles de ser financiados total o parcialmente con él con el valor estimado del contrato.

En esta situación el contratista y el supervisor deberán hacer una solicitud indicando los siguientes elementos mínimos:

- Justificación.
- Impactos de la no ejecución de los ítems no previstos.
- Informe del balance financiero.
- Informe de la destinación de la Adición solicitada.
- Costo estimado de los recursos faltantes.
- Impacto de la adición en el cumplimiento de los fines del estado en el contrato de conformidad con el artículo 3 de la Ley 80 de 1993.

La solicitud de adición seguirá el trámite previsto en el manual de contratación de la superintendencia de sociedades.

Nota: En ningún caso el contratista podrá ejecutar actividades contempladas en la solicitud de adición, sino es mediante un contrato adicional firmado por el(la) ordenador(a) del Gasto, si lo hiciere será responsabilidad exclusiva del contratista.

16. PROCEDIMIENTOS PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En cumplimiento de la resolución 312 de 2019 expedida por el ministerio de trabajo o las normas que la modifiquen o sustituyan, el contratista debe cumplir las siguientes obligaciones para ejecutar los mantenimientos:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 136

a. Inspección previa del lugar de los mantenimientos:

El contratista a través de su profesional de **SST** (seguridad y salud en el trabajo) deberá hacer una inspección previa después de firmar el acta de inicio y antes de realizar cualquier mantenimiento a todos y cada uno de los sitios en los cuales se realizarán los mantenimientos y deberán identificar los siguientes aspectos:

- a) Identificar los lugares en donde hay riesgo de caída por trabajo en alturas de conformidad con la resolución 4272 de 2021 de Min trabajo.
- b) Identificar los lugares en donde hay riesgo de descarga eléctrica por trabajo con sistemas eléctricos de baja o media tensión de conformidad con el RETIE.
- c) Identificar los lugares en donde hay riesgo de daños a la integridad de los empleados por riesgos causados por trabajo en espacios confinados (resolución 491 de 2020).
- d) Identificar los lugares en donde hay riesgo de intoxicación por inhalación o manipulación de sustancias químicas.
- e) Identificar cualquier otro riesgo o peligro a que se vea expuestos los técnicos que realizaran los mantenimientos.

b. Aprobación Grupo de SST de la Superintendencia a técnicos:

El contratista deberá enviar junto con el cronograma al supervisor vía correo electrónico los siguientes documentos:

- a) Adjuntar soporte de autoevaluación Resolución 0312 de 2019 expedida por la ARL.
- b) Adjuntar licencia vigente expedida por la Secretaria de Salud, del profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo quien va a estar frente a la ejecución de las actividades.
- c) Adjuntar certificación de ARL, donde determine el nivel de riesgo.
- d) Adjuntar concepto medico ocupacional del personal que realizara las actividades

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 137

en la Entidad, con énfasis en las actividades propias a desarrollar.

- e) Adjuntar certificado de acreditación en riesgo eléctrico de acuerdo a lo establecido el literal (h) del artículo 8 del anexo técnico de la resolución 5018 de 2019
- f) Adjuntar cada uno de los procedimientos e instructivos de trabajo seguro a implementar en el desarrollo de las actividades en la Entidad. " Procedimiento seguro en riesgo eléctrico, Procedimiento en espacios confinados, procedimiento trabajo en alturas y los que se requieran.
- g) Adjuntar Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de acuerdo a la actividad a realizar.
- h) Adjuntar programa manejo seguro de Productos químicos
- i) Adjuntar las fichas de datos de Seguridad de cada uno de los productos Químicos de acuerdo al contrato.
- j) Adjuntar Plan de Emergencias de la empresa que va a realizar el lavado en la Entidad
- k) Adjuntar los formatos o permisos de trabajo que se requieren para el desarrollo de la actividad. "trabajo en alturas, espacios confinados, riesgo eléctrico y trabajo en caliente.
- l) Adjuntar cronograma de capacitaciones para la vigencia del proyecto
- m) Adjuntar cronograma de inspecciones para la vigencia del proyecto
- n) Adjuntar listado con número de cédula del personal indicando los roles correspondientes a su cargo, tanto del personal operativo como administrativo.
- o) Adjuntar fotocopia de la cédula de ciudadanía de cada uno de los colaboradores.
- p) Adjuntar copia de pagos de seguridad social vigentes por cada colaborador si es nuevo o panilla unificada si son antiguos en la empresa.
- q) Adjuntar evidencia de la entrega de los elementos de protección personal a cada uno de los colaboradores.
- r) Los elementos de protección personal todos deben ser certificados de acuerdo a la exposición del riesgo.

- s) Adjuntar evidencia de la inducción realizada por la empresa contratista a los colaboradores antes de iniciar sus actividades en las instalaciones de la Entidad.
- t) Informe semestral de ejecución con los cumplimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo que se llevaron a cabo en el Contrato.

c. Requisitos SST Trabajo en Alturas

- a) Adjuntar concepto médico ocupacional del personal que realizará las actividades en la Entidad, con énfasis en las actividades propias a desarrollar. "espacios confinados y trabajo en alturas "
- b) Adjuntar certificado de acreditación de trabajo en espacios confinados de acuerdo a lo establecido en la resolución 0491 de 2020.
- c) Certificado nivel Coordinador de Trabajo en Alturas del profesional en SST.
- d) Adjuntar certificado de acreditación de trabajo en alturas de acuerdo a lo establecido en la resolución 4272 de 2021.
- e) Adjuntar plan de rescate en riesgo eléctrico, primeros auxilios evacuación de víctimas, en alturas y espacios confinados.
- f) Adjuntar hojas de vida de cada uno de los equipos trabajo en alturas
- g) Certificado de los equipos o kits contra caídas.
- h) Certificado de los tipos de andamios y/o escaleras a utilizar.
- i) Formato de ATS (análisis de trabajo seguro, caliente, eléctrico, confinado), según actividad a desarrollar.
- j) Adjuntar los formatos o permisos de trabajo que se requieren para el desarrollo de la actividad.
- k) Formato de inspección a equipos de protección contra caídas y de rescate.

d. Señalizar y delimitar la zona de trabajo.

Es la operación mediante la cual el contratista debe indicar mediante carteles con frases

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 139

o símbolos el mensaje que se ejecuta un trabajo que representa riesgo a los transeúntes para prevenir el riesgo de accidente.

- a) El área de trabajo debe ser delimitada por vallas, manilas o bandas Reflectivos.
- b) En los trabajos nocturnos se deben utilizar conos o vallas fluorescentes y además señales luminosas.

e. Acompañamiento de Operaciones por el Profesional Seguridad Y Salud En El Trabajo

Toda operación de mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo Programado deberá ser atendida por el profesional de seguridad y salud en el trabajo en virtud que la actividad de mantenimiento de ascensores es riesgo “V” y de conformidad con la resolución 312 de 2019 del ministerio de trabajo, sin este acompañamiento no se autoriza.

Se exceptúan de estos casos los mantenimientos correctivos No programados y la atención de emergencias, que será realizado por técnicos con formación en coordinación de trabajo seguro en alturas y designado por el empleador como coordinador de trabajo seguro en alturas, y este debe ser monitoreado por el profesional SST, por vía remota.

f. Verificación de EPP, y EPC:

El contratista deberá verificar a través de coordinador SST que los técnicos que realizaran el mantenimiento dispongan de los elementos de protección personal y los elementos de protección colectiva.

g. Limpieza de derrames de fluidos líquidos o solidos:

El contratista deberá hacer limpieza de cualquier derrame por pequeño que sea, utilizando aserrín de madera y deberá retirar este aserrín una vez haya concluido la limpieza. Esta operación debe quedar aprobada por el técnico electricista de la Superintendencia de Sociedades.

17. PROCEDIMIENTOS PARA CUMPLIMIENTO DE NORMAS AMBIENTALES

h. Verificación de requisitos para la Disposición final de residuos peligrosos:

El contratista deberá enviar a la supervisión por lo menos tres días antes todos los documentos exigidos por las autoridades ambientales tales como permisos, registros autorizaciones para la disposición final de los residuos peligrosos, el cual debe cumplir con toda la cadena desde la recolección en la Superintendencia, el transporte hasta el lugar de acopio, y la disposición final, el supervisor verificara y aprobara el ingreso a cumplir con el mantenimiento o rechazará y el contratista deberá subsanar la situación so pena de un incumplimiento contractual y el reporte ante la autoridad ambiental.

i. Verificación de contenedores para la disposición de residuos peligrosos y no peligrosos:

El técnico electricista de la Superintendencia de Sociedades verificará antes de ingresar a los cuartos de máquinas los contenedores para la disposición de residuos peligrosos y no peligrosos que cumplan con los siguientes requisitos:

- Verificar que estén debidamente etiquetados de conformidad con las normas ambientales expedidas por las autoridades nacionales y distritales.
- Verificar que la capacidad de los contenedores sea por lo menos 1.2 veces el volumen de residuos peligrosos y no peligrosos retirados para evitar cualquier derrame.
- Verificaran que los contenedores no tengan escapes para evitar derrames.
- Verificaran que estén totalmente desocupados de cualquier sustancia.
- Verificara que el contratista haya traído aserrín, arena o cualquier otro material autorizado por las autoridades ambientales, para controlar derrames de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Verificara que los contenedores tengan sus tapas y demás condiciones necesarias para un transporte seguro y evitar derrame.
- Verificara que el contratista haya traído contenedores de descarga fluido liquido o gaseoso el cual debe cumplir la misma regla que su capacidad sea por lo menos 1.2

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 141

veces el volumen de los fluidos retirados para evitar cualquier derrame evaporación a la atmosfera.

- h. Verificación que el contratista haya traído elementos para trasvasar, tales como embudos o bombas de succión.
- i. Solo hasta que el técnico electricista de la Superintendencia de Sociedades haya verificado y aprobado la continuación de la operación, el contratista podrá proceder con la siguiente actividad.

j. Embalaje de contenedores de Fluidos nuevos:

El contratista deberá embalar adecuadamente los envases de los fluidos nuevos para su disposición final.

k. Descargue de Fluidos Usado:

El contratista deberá asegurarse que existan contenedores de recepción de descarga de fluidos líquidos o gaseosos en todos los puntos de los equipos, subsistemas y sistemas, antes de quitar los tapones o retenedores.

l. Envase de fluidos y embalaje de contenedores usados:

El contratista deberá trasvasar los fluidos usados descargados evitando hacer cualquier derrame o liberación a la atmosfera cuando se trata de fluidos gaseosos y los trasvasará a los contenedores en donde se realizará su transporte para disposición final, deberá limpiar bien los contenedores de descargue para evitar regar residuos dentro de la Superintendencia de Sociedades, igualmente deberá embalar los contenedores usados retirados para su disposición final.

m. Prueba de funcionamiento:

Una vez culminado el cambio de fluidos del equipo, subsistema o Sistema el contratista deberá verificar el medidor de nivel de fluidos que este en los niveles recomendados por el fabricante, una vez se establezca que los niveles están en lo requerido, se procederá a prender el equipo, subsistema o Sistema y se mantendrá prendida por diez minutos, en este tiempo se debe verificar que No existan escapes por ningún lado, esta prueba debe hacerse en presencia del técnico electricista de la Superintendencia de Sociedades quien

aprobará que la operación se cumplió con éxito o en su defecto alertará sobre cualquier fallo.

n. Disposición final de fluidos usados, insumos usados y envases de fluidos nuevos desocupados:

El contratista deberá retirar los fluidos usados, insumos usados y envases de los fluidos nuevos desocupados, siguiendo los procedimientos establecidos por las autoridades ambientales Nacionales y Regionales.

18. PROCEDIMIENTOS PARA INTERVENCIÓN DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Prohibición: queda absolutamente prohibido que el contratista permita la intervención en los circuitos eléctricos por personas que no cuenten con la matrícula profesional expedida por el CONTEC de conformidad Ley 19 de 1990, Sopena de las sanciones que interpongan las autoridades en esta materia, si el contratista incurre en esta prohibición será causal de incumplimiento contractual.

Reglas de RETIE: el contratista a través de sus técnicos deberá cumplir las reglas de Oro establecidas por RETIE para este tipo de equipos, cuando estén verificando el funcionamiento eléctrico de los equipos así:

- ✓ **Efectuar el corte visible de todas las fuentes de tensión**, mediante interruptores y seccionadores, de forma que se asegure la imposibilidad de su cierre intempestivo. En aquellos aparatos en que el corte no pueda ser visible, debe existir un dispositivo que garantice que el corte sea efectivo.
- ✓ **Condenación o bloqueo**, si es posible, de los aparatos de corte. Señalización en el mando de los aparatos indicando “No energizar” o “prohibido maniobrar” y retirar los porta-fusibles de los cortacircuitos. Se llama “condenación o bloqueo” de un aparato de maniobra al conjunto de operaciones destinadas a impedir la maniobra de dicho aparato, manteniéndolo en una posición determinada.
- ✓ **Verificar ausencia de tensión en cada una de las fases**, con el detector de tensión apropiado al nivel de tensión nominal de la red, el cual debe probarse antes y después de cada utilización.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Página | 143

- ✓ **Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo.** Es la operación de unir entre sí todas las fases de una instalación, mediante un puente equipotencial de sección adecuada, que previamente ha sido conectado a tierra. En tanto no estén efectivamente puestos a tierra, todos los conductores.
- ✓ Los equipos de puesta a tierra se conectarán a todos los conductores, equipos o puntos que puedan adquirir potencial durante el trabajo.
- ✓ Cuando la estructura o apoyo tenga su propia puesta a tierra, se conecta a ésta. Cuando vaya a “abrirse” un conductor o circuito, se colocarán tierras en ambos lados.
- ✓ Cuando dos o más trabajadores o cuadrillas laboren en lugares distintos de las mismas líneas o equipo, serán responsables de coordinar la colocación y retiro de los equipos de puesta a tierra en sus lugares de trabajo correspondientes.

19. REQUERIMIENTOS OPERATIVOS PARA COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES

Para asegurar una adecuada coordinación de las actividades en el desarrollo de las actividades deberá cumplirse las siguientes reglas:

a. Niveles de coordinación:

- ✓ El primer nivel de coordinación debe estar entre el contratista y el Supervisor.
- ✓ El segundo nivel de coordinación debe estar entre el contratista, el supervisor.
- ✓ El tercer nivel de coordinación será entre el contratista, la Coordinador del Grupo de Infraestructura y el supervisor del Contrato.
- ✓ El cuarto nivel de coordinación será entre el contratista, la Coordinador del Grupo de infraestructura, el Director Administrativo y el supervisor del Contrato.
- ✓ El quinto Nivel el contratista, la Coordinador del Grupo de Infraestructura, el Director Administrativo y el supervisor del Contrato y el (la) ordenador(a) del gasto.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 144

b. Los asuntos para coordinar entre las partes son los siguientes:

- ✓ Las actividades que desarrollan la programación.
- ✓ Las actividades que desarrollan el plan de seguridad y salud en el trabajo para el contrato.
- ✓ Las actividades del Plan de Bioseguridad.
- ✓ Las actividades que desarrollan el plan de gestión ambiental.
- ✓ Las medidas preventivas tendientes a eliminar o mitigar riesgos ambientales o de seguridad y salud en el trabajo que se identificaron en la programación, en especial aquellas que afecten a los funcionarios o usuarios de la Superintendencia de Sociedades.
- ✓ El cambio de personal cuando a ello hubiere lugar.
- ✓ El ingreso de personal del contratista.
- ✓ El ingreso de insumos y materiales necesarios para el desarrollo.
- ✓ El almacenamiento de los insumos y materiales, dentro de las instalaciones de la superintendencia de sociedades.
- ✓ Manejo de las contingencias que resulten en el desarrollo.
- ✓ La ejecución de ítems adicionales

20. PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA LOS MANTENIMIENTOS

- a. **Ingreso al Edificio y Acompañamiento:** Los técnicos una vez sean autorizados por el grupo de SST de la Superintendencia de Sociedades; ingresarán al edificio y se dirigirán a la oficina de la intendencia quien asignará un Técnico electricista para acompañar la Operación.
- b. **Ingreso de equipos y herramientas:** El contratista deberá registrar en la portería de la Entidad, todo equipo y herramienta que vaya a utilizar indicando números de

serie.

- c. **Ingreso de repuestos e insumos:** El contratista deberá registrar en la portería de la Entidad, todo repuesto e insumo que vaya a utilizar indicando números de serie.
- d. **Ingreso de elementos o componentes para operación provisional:** cuando a criterio del contratista y previa autorización del supervisor se decida instalar un elemento o componente de la planta aportado por el contratista de manera transitoria, mientras se repara el propio de la misma, con el propósito de mantener la continuidad en la operación éste debe registrarse ante la vigilancia al ingresar al edificio indicando que es un componente en calidad de instalación transitorio y que será retirado nuevamente.
- e. **Retiro de elementos o componentes para actividades especiales:** Cuando se requiera retirar un elemento o componente de un equipo, subsistema o sistema objeto del contrato de mantenimiento, para realizarle una actividad especial externa, la salida del mismo del edificio debe ser autorizada por el supervisor, para lo cual debe ser revisado por el técnico electricista de la Superintendencia el cual verificará su número de serie y lo registrará en la portería del edificio con la Vigilancia del edificio.
- f. **Retiro de elementos o componentes utilizados en operación provisional:** Una vez se concluya el uso provisional de un componente o elemento aportado por el contratista para sostener la continuidad de la operación, para su retiro se requiere autorización del supervisor y se deberá registrar en la portería del edificio con la vigilancia.
- g. **Ingreso de elementos o componentes provenientes de actividades especiales:** cuando el contratista traiga un elemento o componente que estaba siendo sometido a una actividad especial además de registrarlo en la portería del edificio deberá someterlo a revisión por parte del técnico Electricista asignado, el cual verificara que corresponda al mismo revisando su serial para que coincida con el registro de salida.
- h. **Cumplimiento del Reglamento de Tomas eléctricas:** el contratista cuando requiera conectar sus equipos de diagnóstico o herramientas a las tomas eléctricas de las sedes de la Superintendencia de Sociedades deberá dar estricto cumplimiento al Reglamento interno de tomas eléctricas que le será entregado por el supervisor al momento de firmar el acta de inicio.

21. CONTRATISTA

El contratista deberá:

- Garantizar la continuidad operativa de los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y equipos de aire de precisión objeto del contrato.
- Ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo y atención de emergencias conforme a los procedimientos, frecuencias, tiempos de respuesta y condiciones establecidas en el presente Anexo Técnico.
- Atender oportunamente los requerimientos realizados por la supervisión del contrato.
- Disponer del personal técnico, profesional, herramientas, equipos e instrumentos necesarios para la adecuada ejecución de las actividades contratadas.
- Garantizar que el personal asignado cuente con las competencias, certificaciones y experiencia requeridas para la ejecución de las actividades objeto del contrato.
- Mantener comunicación permanente con la supervisión del contrato e informar oportunamente cualquier situación que pueda afectar la continuidad operativa de los equipos o el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Presentar los informes técnicos, diagnósticos, cotizaciones, conceptos y demás documentos requeridos dentro de los plazos establecidos.
- Mantener actualizada la información técnica e inventario de los equipos intervenidos durante la ejecución contractual.
- Cumplir con la normatividad técnica, eléctrica, ambiental, de seguridad industrial y de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable.
- Garantizar la calidad, confiabilidad, seguridad y oportunidad de los servicios prestados.
- Informar de manera inmediata a la supervisión cualquier hallazgo que represente riesgo para la operación institucional, la infraestructura tecnológica o la seguridad de las personas.
- Responder por la correcta ejecución de las actividades realizadas y por los daños o perjuicios que se generen por acción u omisión atribuible al contratista.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 147

22. CONDICIONES GENERALES

- Todas las actividades deberán ejecutarse minimizando el impacto sobre la operación institucional y coordinándose previamente con la supervisión del contrato o con el funcionario designado por la Entidad.
- Cuando las condiciones operativas de la Entidad lo requieran, las actividades podrán programarse y ejecutarse en horarios hábiles, no hábiles, jornadas nocturnas, fines de semana o días festivos, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.
- Los mantenimientos deberán ejecutarse conforme a las buenas prácticas de ingeniería aplicables a sistemas HVAC, a las recomendaciones de los fabricantes y a las condiciones técnicas particulares de cada equipo.
- El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para proteger la infraestructura, mobiliario, equipos tecnológicos, documentos y demás bienes de la Entidad durante la ejecución de las actividades.
- Una vez finalizada cada intervención, el área intervenida deberá quedar en condiciones adecuadas de orden, limpieza y funcionamiento.
- El contratista será responsable por los daños ocasionados a los equipos, instalaciones o bienes de la Entidad que sean consecuencia de una intervención inadecuada, negligente o contraria a las buenas prácticas técnicas.
- La supervisión del contrato podrá realizar verificaciones, inspecciones o auditorías técnicas en cualquier momento para validar la calidad de los servicios prestados y el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- La ejecución de cualquier actividad no autorizada que afecte los equipos, instalaciones o inventarios institucionales será responsabilidad exclusiva del contratista.

23. Garantía

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 148

El contratista deberá garantizar la calidad de los servicios prestados, los repuestos suministrados y las reparaciones ejecutadas durante la vigencia del contrato, de conformidad con lo establecido en la Ley 1480 de 2011 y demás normas que la modifiquen, complementen o sustituyan.

La garantía cubrirá como mínimo:

- La correcta ejecución de las actividades de mantenimiento.
- La calidad y funcionamiento de los repuestos, materiales y componentes suministrados.
- La estabilidad y confiabilidad de las reparaciones efectuadas.
- La corrección de fallas atribuibles a defectos de instalación, montaje, configuración o ejecución técnica.

Durante el periodo de garantía, el contratista deberá atender y corregir, sin costo adicional para la Entidad, cualquier falla asociada a las actividades ejecutadas o a los repuestos suministrados.

La aprobación de informes, actas o pagos por parte de la Entidad no exime al contratista de las responsabilidades derivadas de las garantías ofrecidas ni de las obligaciones legales y contractuales aplicables.

Anexo – Experiencia del proponente

Bogotá D.C., _____ del _____ de 2026.

Señores
SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES
L. C.

Ref.: Experiencia del proponente

Objeto: Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades.

A continuación, relaciono los contratos y apporto las certificaciones junto con los soportes que le permiten a la Entidad validar mi experiencia:

Requerimiento	Detalle su Experiencia No.	Detalle su Experiencia No.
Nombre de la Entidad Contratante		
Número del Contrato		
Objeto del Contrato		
Fecha de Inicio del Contrato		
Fecha Terminación del Contrato		
Valor del Contrato en pesos		

Se firma a los _____ del mes de _____ del 2026

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 150

Nombre o Razón Social del Proponente: _____
Firma del Representante Legal: _____

Anexo – Recurso humano

Bogotá D.C., _____ del _____ de 2026.

Señores
SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES
L. C.

Ref.: Certificación Recurso Humano Idóneo

Objeto: Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades.

Yo _____, identificado con cédula de ciudadanía número _____, expedida en _____, en mi calidad de Representante Legal de la Sociedad _____, me permito certificar en nombre de la sociedad a la cual represento que, se dispondrá del personal idóneo y necesario para prestar el servicio de Mantenimiento, lavado y desinfección de los tanques de agua potable y el lavado del tanque de agua contra incendios, conforme lo requiere el anexo técnico.

Ingeniero Coordinador de mantenimiento

Nombres y Apellidos	
Cedula de Ciudadanía	
Tarjeta Profesional	
Título	
Certificación entrenamiento trabajo seguro en alturas Vigente	

Experiencia:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 151

Nombre del Proyecto	Empresa empleadora o contante	Fecha de Inicio Proyecto	Fecha de Fin Proyecto	Detalle	Roll desempeñado en el proyecto
1					
2					
3					

Profesional SST

Nombres y Apellidos	
Cedula de Ciudadanía	
Profesión	
Tarjeta profesional (si aplica)	
Licencia Min Salud	
Fecha expedición Licencia	
Vigencia Licencia	
Certificación entrenamiento trabajo seguro en alturas Vigente	
Certificación Coordinador trabajo seguro en alturas Vigente	

Experiencia:

Ítem	Empresa empleadora o contante	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Detalle del cargo que ocupo	Tipo de contrato laboral
1					
2					
3					

Técnico electricista

Nombres y Apellidos	
Cedula de Ciudadanía	
Título	
Matricula	
Certificación entrenamiento trabajo seguro en alturas Vigente	

Experiencia:

Nombre del Proyecto	Empresa empleadora o contante	Fecha de Inicio Proyecto	Fecha de Fin Proyecto	Detalle	Roll desempeñado en el proyecto
1					
2					
3					

Técnico en refrigeración y climatización

Nombres y Apellidos	
Cedula de Ciudadanía	

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 152

Titulo	
Curso	

Experiencia:

Nombre del Proyecto	Empresa empleadora o contante	Fecha de Inicio Proyecto	Fecha de Fin Proyecto	Detalle	Roll desempeñado en el proyecto
1					
2					
3					

Igualmente apporto toda la documentación requerida durante el plazo de ejecución del contrato.

Se firma a los _____ del mes de _____ del 2026

Firma del Representante Legal _____ Nombre del Representante Legal _____

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 153

Anexo – Declaración de equipos calibrados y certificados

Bogotá D.C., _____ del _____ de 2026.

Señores
SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES
L. C.

Ref.: Declaración de equipos calibrados y certificados

Objeto: Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades.

Yo (nombre representante legal), identificado(a) con el c.c. _____ en calidad de representante legal de la firma _____, con NIT: _____; manifiesto bajo la gravedad de juramento que dispongo de los siguientes equipos de medición debidamente calibrados y certificados de conformidad con el Decreto 1471 de 2014 y la normatividad legal aplicable.

Ítem	Equipo de medición o diagnóstico	Detalle del equipo
1	Cámara termográfica, para varias bandas de IR, con imagen térmica	Para detectar puntos eléctricos calientes o puntos mecánicos calientes por fricción excesiva.
2	Detector electrónico de fugas de refrigerante	
3	Higrómetro y Termohigrómetro	
4	Pinzas Volti - Amperimétrica: • True RMS, • Tensión AC hasta 1000 voltios, • Corriente AC hasta 150 amperios. • Frecuencia • -Debe cumplir categoría IV de conformidad con la norma estándar ANSI IEC 61010-1	Medición de altas corrientes eléctricas
5	Medidor electrónico de flujo de aire: • temperatura del viento en grados C /F.	Equipo necesario para verificar la eficiencia de los ventiladores, debe medir velocidad y caudal de aire.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 154

	- flujo de viento en CFM CMM. - Medidor de viento de alta precisa rango de velocidad del viento: 0.000 ~ 100 mph (precisión: +- 3% + 0,2 rdg).	
6	Vacuómetro de alto vacío.	
7	Medidor de rotación de fases: - Rango de voltaje 40-700 V - Rango de frecuencia 15-400 Hz - Normas de seguridad, EN 61010, EN 61557-7, Categoría de sobre-voltaje CAT III, 600 V, CAT IV, 300V	Para verificación de la operación del tablero eléctrico y los motores
8	Medidor de Aislamiento	Establecer fugas de corriente en motores.
9	Juego de Manómetros para refrigeración, Medidor de Presión gases refrigerantes	Medir presiones y comparar con ficha técnica fabricante.
10	Báscula de carga electrónica	Para cargar refrigerante por peso exacto, según la placa del fabricante.

Se firma a los _____ del mes de _____ del 2026

Firma del Representante Legal _____ Nombre del
 Representante Legal _____

Resolución: 149411
 e03b-3Xa0-e0Rb-R4a0-e03b-3Na0

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 155

Anexo – Formato de aval de la propuesta de conformidad con el artículo 20 de la Ley 842 de 2003

Ciudad y fecha

Señores
SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES
Avenida El Dorado 51-80;
Ciudad

ASUNTO: Aval de la propuesta de conformidad con el artículo 20 de la Ley 842 de 2003
Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades.

Yo _____, identificado con cédula de ciudadanía número _____, expedida en _____, en mi calidad de ingeniero de _____, con matrícula profesional número _____, expedida por _____, de conformidad con lo establecido en el artículo (20) de la Ley 842 de 2003(artículo 14 ley 51 de 1986), AVALO la propuesta presentada por _____, para participar en el proceso de selección cuyo objeto consiste en: **“Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades.”**

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes _____ de 2024.

Nombre y cedula de quien Firma el aval	
Firma	
Teléfono Móvil: (obligatorio)	
Correo electrónico:	

Anexo Certificado de Vigencia de la matricula expedida por autoridad competente.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 156

Anexo – Compromiso Ambiental

Bogotá D.C., _____ del _____ de 2026.

Señores
SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES
L. C.

Ref.: Certificación cumplimiento requisitos ambientales

Objeto: Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades.

Yo _____ identificado con _____ número _____ expedida en _____, en mi calidad de Representante Legal de la Sociedad _____ me permito certificar en nombre de la Sociedad a la cual represento, lo siguiente:

1. Que dispongo de procedimientos claros y precisos para la manejo y la disposición final los residuos y desechos peligrosos, que se llegasen a generar en desarrollo de los mantenimientos objeto del presente proceso, de conformidad con las normas ambientales nacionales y locales.
2. Que es interés del proponente apoyar la acción del estado colombiano, para fortalecer la política de la gestión y el cuidado del medio ambiente, a través de las compras públicas sostenible.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 157

3. Que se cumplirá durante la ejecución del contrato en caso de ser adjudicado y durante el tiempo requerido por la Entidad, con la normatividad legal ambiental vigente y los requisitos ambientales, en pro de garantizar una contratación alineada con la gestión y política ambiental.
4. Que se cuenta con un programa ambiental para la actividad a realizar y para el manejo integral de residuos, en caso de que éstos sean generados.

En constancia, se firma en la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ del 2026.

Cordialmente,

FIRMA _____
NOMBRE _____
CEDULA _____
CARGO _____

Anexo – Estudio del Sector

Objeto: Mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado y de los equipos de aire de precisión de las sedes de la Superintendencia de Sociedades.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 158

ASPECTOS GENERALES

Análisis de las necesidades a satisfacer

Para el análisis del sector económico, es fundamental identificar previamente los bienes y servicios necesarios para el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de las sedes de la Superintendencia de Sociedades. En este sentido, se han identificado las siguientes necesidades, en el marco del mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura. Para la vigencia actual 2026, la Superintendencia tiene previsto adelantar, entre otras, las siguientes actividades:

Ítem	Actividades
1	Mantenimiento preventivo y correctivo de los ascensores de pasajeros, ascensores de carga y de salvaescaleras para personas en condición de discapacidad incluido el servicio de gestión Certificación para los ascensores de pasajeros
2	Adhesión al acuerdo marco para el suministro de materiales de construcción, eléctricos y herramientas para el mantenimiento de las sedes de la Entidad
3	Mantenimiento, lavado y desinfección de los tanques para agua de la sede de Bogotá de la Superintendencia de Sociedades
4	Obras de mantenimiento a la infraestructura física de las Intendencias Regionales Superintendencia de Sociedades
5	Consultoría para la adquisición de la nueva sede para la Intendencia Regional ubicada en la ciudad de Medellín de la Superintendencia de Sociedades
6	Mantenimiento, recarga y cambio de extintores
7	Mantenimiento Sistema detección y extinción de incendios (norma establece dos inspecciones en la vigencia)
8	Adecuación del sistema contra incendios de la Sede Bogotá de la Superintendencia de Sociedades, fase 2
9	Remodelación de los baños de la sede Bogotá de la Superintendencia de Sociedades

Estos servicios se agrupan dentro del sector eléctrico, el sector de la construcción y otros sectores especializados. Teniendo clara esta clasificación de productos, es posible identificar que los proveedores que ofrecen estos servicios se dedican a la producción, construcción o distribución de bienes, equipos, subsistemas y sistemas relacionados.

Dichas actividades se encuentran clasificadas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas – Revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.) del DANE, en los siguientes códigos

Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)
C2029 - Fabricación de otros productos químicos n.c.p.
C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
C3314 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico
F4112 - Construcción de edificios no residenciales
F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil

F4321 - Instalaciones eléctricas
F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado
F4329 - Otras instalaciones especializadas
F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
C4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
C4663 - Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción.
C4752 - Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados
C4669 - Comercio al por mayor de otros productos n.c.p.

Tamaño de las empresas que atienden nuestras necesidades

Con base en la clasificación previamente expuesta, resulta igualmente relevante identificar el tamaño de las empresas que atienden las necesidades de la Entidad. Para este análisis, se tomó como referencia la información obtenida a partir de las empresas que han presentado cotizaciones y han participado en los procesos de selección adelantados por la Entidad, evidenciándose que, de manera predominante, los proveedores de bienes y servicios que concurren a este tipo de procesos corresponden a micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES).

Productos incluidos dentro del Sector:

Los productos que se destacan en los sectores podemos citar:

- Servicio de construcción, ampliación, remodelación, mantenimiento y reparación instalaciones eléctricas, para edificios y plantas industriales, centros comerciales.
- Servicios de construcción, ampliación, remodelación, mantenimiento y reparación de muros, pisos techos fachadas y cubiertas.
- Servicio de construcción, ampliación, remodelación, mantenimiento y reparación de mobiliario y puestos de trabajo.
- Servicios de construcción, ampliación, remodelación, mantenimiento y reparación de redes y sistemas de bombeo para agua potable, aguas lluvias, aguas servidas.
- Servicio de construcción, ampliación, remodelación, mantenimiento y reparación instalaciones para sistemas de bombeo, detención y extinción de incendios.
- Servicio de consultoría para Interventoría a la construcción, ampliación, remodelación, mantenimiento y reparación instalaciones eléctricas, para edificios y plantas industriales, centros comerciales.
- Servicio de Consultoría para el diseño de construcción, ampliación, remodelación,

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Página | 160

mantenimiento y reparación instalaciones eléctricas, para edificios y plantas industriales, centros comerciales.

- h. Servicios de certificación de conformidad a las normas técnicas obligatorias y los reglamentos técnicos expedidos por el Gobierno Nacional y en algunos casos de carácter Local.
- i. Servicios complementarios a las obras relacionadas con las instalaciones eléctricas, tales como servicio de grúas, servicio de transporte especializado, corren la misma suerte porque estos servicios también están indexados al crecimiento de los mismos sectores.
- j. Servicio de construcción, ampliación, remodelación, mantenimiento y reparación de edificios y todos sus sistemas en general.

Gremios y asociaciones que participan en el sector

Las siguientes son algunas de las agremiaciones del sector minero energético, ambiente, y construcción:

ASOCIACIONES Y AGREMIACIONES RELACIONADAS CON EL SECTOR MINERO ENERGÉTICO	
ACODAL	Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental
ACCE	Asociación Colombiana de Comercializadores de Energía
ACIEM	Asociación Colombiana de Ingenieros
ACOLGEN	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica
ANDEG	Asociación Nacional de Empresas Generadoras
ANDESCO	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones
ANDI	Asociación nacional de Empresarios de Colombia
ASOCODIS	Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica
Asoenergía	Asociación Colombiana de Grandes Consumidores de Energía Industriales y Comerciales
CCENERGIA	Cámara Colombiana de Energía
CIDET	Centro Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico
CON	Consejo Nacional de Operación
CONTE	Consejo Nacional de Técnicos Electricistas
COPNIA	Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
FENALTEC	Federación Nacional de Profesionales Técnicos Electricistas
CCCS	El Consejo Colombiano de Construcción Sostenible
ACAIRE	La Asociación Colombiana de Acondicionamiento de Aire y Refrigeración.
SOTECC	Asociación de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción
CCI	Cámara Colombiana de la Infraestructura.
ACODAL	Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental,
CAMACOL	Cámara Colombiana de la Construcción
ANDI	Cámara de Fedemetal de la ANDI

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 161

ASOCIACIONES Y AGREMIACIONES RELACIONADAS CON EL SECTOR MINERO ENERGÉTICO	
AIS	Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica,
ACIES	Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural,
ACIS	Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas,
ASCOLPAT	Asociación Colombiana de Patólogos de la Construcción,
CCE	Consejo Colombiano de Eficiencia Energética
	Sociedad Colombiana de Ingenieros, Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos, Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas, Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica,

Fuente: Ministerio de Minas y Energía, Min Ambiente, COPNIA

ASPECTO ECONÓMICO (Perspectivas De Crecimiento, Inversión Y Ventas)

El análisis del sector económico permite establecer el contexto del Proceso de Contratación e identificar algunos de los riesgos.

Este análisis se encuentra relacionado con el comportamiento de la economía, el flujo del dinero, bienes y servicios, tanto a nivel nacional, como internacional. Es tanto cuantitativo como cualitativo, su evolución histórica, y sus tendencias, permite identificar las características del mercado en el que compete.

Es por esto que la actividad económica está dividida en sectores económicos, cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de diferentes agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Caracterización de la demanda en el sector

El crecimiento del subsector de servicios en Colombia está directamente vinculado al dinamismo de actividades económicas intensivas en mano de obra y conocimiento, así como al fortalecimiento de sectores como el empresarial, institucional y de consumo final, los cuales constituyen los principales demandantes de este tipo de servicios.

En cuanto al sector servicios, la demanda es generada tanto por entidades públicas como privadas, así como por los hogares, quienes requieren servicios asociados a apoyo administrativo, mantenimiento, logística, tecnología, atención al usuario y operación de infraestructura.

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Anual de Servicios (EAS) 2024 del DANE, el sector presenta un comportamiento positivo en la mayoría de sus subsectores, evidenciado en el crecimiento de los ingresos operacionales y la generación de empleo.

**Gráfico 1. Variación de los ingresos operacionales, según subsector de servicios
Total Nacional
2024 P /2023**



Fuente: DANE – Encuesta Anual de Servicios EAS.
p Cifra provisional

Fuente: Boletín Técnico - <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-anual-de-servicios-eas>

En particular, subsectores como correo y mensajería, servicios de comidas y bebidas, actividades administrativas y de apoyo a las empresas, y servicios de salud registraron variaciones positivas en sus ingresos, reflejando una mayor demanda de servicios especializados y de apoyo operativo.

Adicionalmente, el sector evidencia una alta capacidad de generación de empleo, destacándose las actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, con cerca de 993.935 personas ocupadas, seguido de las actividades de salud humana con más de 345.000 personas.

Tabla 2. Personal ocupado por categoría de contratación, según subsector de servicios

Total nacional

2024^P

Subsector de servicios	Categoría de contratación					
	Total personal ocupado ¹	Personal permanente	Temporal directo	Temporal en misión ² Docente hora cátedra ³	Otro tipo de vinculación ⁴	Total personal remunerado ⁵
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	87.028	59.209	24.792	-	3.027	86.858
Correo y servicios de mensajería	24.376	9.156	14.625	-	595	24.348
Alojamiento	43.471	28.811	12.786	-	1.874	42.981
Actividades de servicios de comidas y bebidas	112.257	69.469	39.086	-	3.702	111.991
Actividades de edición	7.334	5.797	1.197	-	340	7.258
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	5.553	3.888	1.474	-	191	5.528
Actividades de programación, transmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	8.278	6.409	1.539	-	330	8.258
Telecomunicaciones	58.354	47.955	8.348	-	2.051	58.299
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	115.206	102.150	8.982	-	4.074	115.113
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	25.189	18.610	5.684	-	895	25.101
Actividades profesionales, científicas y técnicas	112.159	72.365	35.912	-	3.882	111.947
Publicidad	39.378	16.467	21.356	-	1.555	39.333
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	8.757	7.969	479	-	309	8.725
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	993.935	176.161	355.432	458.561	3.781	993.140
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	48.692	30.193	16.952	-	1.547	48.626
Actividades de centros de llamadas (call center)	216.857	162.350	45.821	-	8.686	216.833
Educación superior privada	89.843	32.753	48.680	3.731	3.679	89.829
Actividades de atención de la salud humana	345.245	237.603	92.973	-	14.669	343.979
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	43.822	34.141	7.954	-	1.727	43.659
Otras actividades de servicios	29.765	19.154	9.612	-	999	29.722

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

¹ Incluye personal permanente, personal temporal directo, temporal en misión en otras empresas (sólo para empresas de suministro de personal), propietarios, socios y familiares y personal aprendiz y pasantes en etapa práctica y etapa lectiva. No se incluye el personal contratado a través de empresas de suministro de personal, debido a que este es un personal que corresponde a las empresas clasificadas en la división 78, en la categoría de contratación temporal en misión en otras empresas, ya incluido.

² Personal en misión aplica para las actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, corresponde a la división 78 Actividades de empleo de la CIIU Rev.4 A. C.

³ Aplica para las actividades de Educación superior privada, Grupo 854 de la CIIU Rev. 4 A. C. Incluye el personal docente y monitores que contratan las universidades mediante la modalidad hora cátedra. El número se obtiene mediante la conversión de las horas cátedra trabajadas por los docentes y monitores que laboran mediante esta modalidad.

⁴ Incluye propietarios, socios y familiares, y personal aprendiz o por convenio en etapa práctica y en etapa lectiva.

⁵ Corresponde al personal ocupado menos los propietarios, socios y familiares.

^P Cifra Provisional

En términos de estructura económica, los subsectores de servicios presentan diferentes niveles de eficiencia productiva, medidos a través del coeficiente técnico, destacándose aquellos con mayor valor agregado como las actividades profesionales, científicas y técnicas, así como el desarrollo de sistemas informáticos, lo que evidencia una creciente demanda por servicios especializados y de alto valor.

**Tabla 1. Número de empresas investigadas y variables principales, según subsector de servicios.
Total, nacional
2024^P**

Subsector de servicios	Número de empresas	Ingresos operacionales	Producción bruta*	Consumo intermedio ¹	Valor agregado	Coeficiente técnico % ²
		Valores en miles de millones de pesos				
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	462	23.655	23.361	12.171	11.190	52,1
Correo y servicios de mensajería	78	5.003	4.999	3.227	1.772	64,6
Alojamiento	775	8.185	8.152	3.766	4.386	46,2
Actividades de servicios de comidas y bebidas	494	17.684	17.312	11.030	6.282	63,7
Actividades de edición	107	1.384	1.347	684	663	50,8
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	50	2.952	2.760	1.940	820	70,3
Actividades de programación, transmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	38	3.172	3.170	2.284	886	72,0
Telecomunicaciones	191	40.478	36.131	18.384	17.747	50,9
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	457	30.119	28.883	10.791	18.092	37,4
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	353	10.697	10.233	5.359	4.873	52,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas	640	21.891	21.583	8.002	13.581	37,1
Publicidad	173	5.387	5.374	2.107	3.267	39,2
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	101	2.170	1.345	448	897	33,3
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	1.016	41.152	41.028	4.323	36.705	10,5
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	189	6.567	6.423	2.878	3.545	44,8
Actividades de centros de llamadas (call center)	97	13.164	13.164	2.650	10.513	20,1
Educación superior privada	162	14.615	14.570	4.198	10.372	28,8
Actividades de atención de la salud humana	1.116	79.626	78.778	50.025	28.753	63,5
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	191	11.969	11.882	8.062	3.820	67,8
Otras actividades de servicios	195	4.571	4.397	2.358	2.039	53,6

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios – EAS

* Se calcula tomando el valor de los ingresos operacionales y se resta el valor de la mercancía vendida. Para las actividades de agencias de viaje se calcula tomando los ingresos operacionales, se resta el valor de la mercancía vendida y el costo de los paquetes turísticos propios que corresponde a las reservas en alojamiento, reservas en transporte y comida y demás reservas.

¹ Consumo intermedio se refiere al valor de los bienes (excepto los de capital) y servicios mercantiles consumidos por las unidades productoras de servicios durante el período de la encuesta para el desarrollo de sus operaciones.

² El coeficiente técnico insumo producto de las empresas de servicios investigadas, es la relación porcentual entre el consumo intermedio y la producción bruta; mide la proporción de bienes y servicios utilizados en la producción de los servicios en estudio.

^P Cifra Provisional

Cabe señalar que, a la fecha (30/04/2026), el DANE ha publicado la información consolidada más reciente correspondiente al año 2024, sin disponibilidad de resultados oficiales para 2025, por lo cual el análisis de la demanda se fundamenta en esta última vigencia disponible.

Tendencias Histórica De Crecimiento de la Demanda

El análisis de la evolución del sector servicios entre 2023 y 2024 evidencia una tendencia general de crecimiento en la demanda, particularmente en actividades relacionadas con soporte empresarial, logística, consumo y servicios sociales.

Tabla 4. Variaciones corrientes de las variables principales, según subsector de servicios
Total nacional
2024^P/2023

Subsector de servicios	Número de empresas	Variaciones porcentuales				Coeficiente técnico ² 2023	Coeficiente técnico 2024
		Ingresos operacionales	Producción bruta	Consumo intermedio ¹	Valor agregado		
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	453	7,3	7,4	8,1	6,6	51,9	52,2
Correo y servicios de mensajería	73	14,4	14,4	9,3	25,2	67,8	64,8
Alojamiento	745	3,3	3,3	3,6	3,0	46,2	46,4
Actividades de servicios de comidas y bebidas	436	8,0	7,8	5,5	12,0	65,4	64,1
Actividades de edición	97	-4,6	-4,3	-7,1	-1,2	53,0	51,4
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	49	0,0	0,1	-0,8	2,1	71,0	70,4
Actividades de programación, transmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	38	-4,7	-4,7	-6,2	-0,9	72,7	71,6
Telecomunicaciones	181	-0,9	1,9	1,5	2,3	50,9	50,7
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	446	5,5	6,1	2,0	8,6	38,5	37,0
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	341	5,4	5,4	8,0	2,7	50,8	52,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas	621	-3,1	-3,0	-3,5	-2,7	36,8	36,6
Publicidad	158	6,0	6,1	-1,5	11,6	42,0	38,9
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	92	3,5	2,0	7,5	-0,6	32,0	33,7
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	990	9,8	9,8	7,0	10,2	10,7	10,4
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	184	7,1	6,6	2,0	10,6	46,2	44,2
Actividades de centros de llamadas (call center)	94	3,2	3,2	-0,2	4,0	18,7	18,1
Educación superior privada	162	9,9	9,9	8,2	10,6	29,3	28,8
Actividades de atención de la salud humana	1.091	10,4	10,4	9,4	12,0	63,7	63,2
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	185	10,3	10,3	11,3	8,3	66,1	66,7
Otras actividades de servicios	192	2,1	2,3	0,0	5,0	53,0	51,7

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

¹ Consumo intermedio se refiere al valor de los bienes (excepto los de capital) y servicios mercantiles consumidos por las unidades productoras de servicios durante el periodo de la encuesta.

² El coeficiente técnico insumo producto de las empresas de servicios investigadas, entendido éste como la relación porcentual entre el consumo intermedio y la producción bruta, mide la proporción de bienes y servicios de otros sectores de la economía utilizados en la producción de los servicios en estudio.

^P Cifra Provisional

Según el DANE, el subsector de correo y servicios de mensajería registró el mayor crecimiento en ingresos operacionales con una variación del 14,4%, seguido por actividades de empleo, seguridad y servicios a edificios con 9,8%, y actividades de atención de la salud humana con 10,4%.

De igual forma, sectores como servicios de comidas y bebidas (8,0%) y actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center (7,1%) presentan crecimientos relevantes, evidenciando una recuperación del consumo y una mayor necesidad de servicios de soporte organizacional.

En contraste, algunos subsectores como actividades de edición y programación y difusión presentaron variaciones negativas, lo que sugiere ajustes en la demanda o cambios estructurales en estos mercados.

En términos laborales, si bien el comportamiento del empleo es heterogéneo, se mantiene una base sólida de ocupación en el sector, lo que reafirma su importancia como generador de empleo y soporte transversal para la economía.

Tabla 5. Variaciones porcentuales del personal ocupado, remunerado total y por categoría de contratación, según subsector de servicios

**Total nacional
2024^P/2023**

Subsector de servicios	Total personal ocupado ¹	Categoría de contratación					Total personal remunerado ²
		Personal permanente	Temporal directo	Temporal en misión ³ Docente hora cátedra ⁴	Aprendices y pasantes ⁵	Propietarios, socios y familiares	
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	1,7	-0,1	5,8	-	7,1	-5,6	1,7
Comercio y servicios de manipuleo	-8,5	-7,8	-0,8	-	0,0	-4,2	-8,5
Alojamiento	0,6	1,2	-2,0	-	12,3	2,4	0,5
Actividades de servicios de comidas y bebidas	1,8	3,7	-1,8	-	8,7	-7,6	1,8
Actividades de edición	-8,4	-10,8	3,8	-	-9,9	11,7	-6,6
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	3,4	-1,0	18,8	-	-8,0	8,7	3,4
Actividades de programación, transmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	-2,9	-3,0	-4,1	-	4,4	33,3	-3,0
Telecomunicaciones	-4,9	-0,7	-23,1	-	-4,9	-12,1	-4,9
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	-1,8	-1,2	-0,7	-	3,1	-10,3	-1,8
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	1,7	0,3	5,9	-	11,6	-21,7	1,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-2,2	-0,6	-6,1	-	8,0	-17,8	-2,1
Publicidad	0,4	5,2	-3,0	-	3,0	-20,4	0,4
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	1,9	1,4	3,5	-	18,4	-21,2	2,0
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-2,9	-3,1	1,3	-5,0	9,4	-0,8	-2,9
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	-0,7	2,3	-5,3	-	-4,0	-13,2	-0,7
Actividades de centros de llamadas (call center)	-7,1	-5,4	-13,3	-	-3,5	-6,2	-7,1
Educación superior privada	-2,2	-1,9	-2,4	-4,1	0,3	-6,7	-2,2
Actividades de atención de la salud humana	0,5	0,1	1,3	-	4,1	-8,0	0,6
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	0,9	0,7	3,2	-	-1,1	-33,6	1,1
Otras actividades de servicios	-1,5	-0,1	-4,5	-	6,2	-18,9	-1,4

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

¹ Incluye personal permanente, personal temporal directo, temporal en misión en otras empresas, propietarios, socios y familiares y personal aprendiz y pasantes. No se incluye el personal contratado a través de empresas de suministro de personal, debido a que este es un personal que corresponde a las empresas clasificadas en la División 78, en la categoría de contratación "temporal en misión en otras empresas".

² Personal en misión, aplica para las actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, corresponde a la división 78 Actividades de empleo, de la CIIU Rev.4 A. C.

³ Aplica para las actividades de Educación superior privada, Grupo 854 de la CIIU Revisión 4 A. C. Incluye el personal docente y monitores que contratan las universidades mediante la modalidad hora cátedra. El número se obtiene mediante la conversión de las horas cátedra trabajadas por los docentes y monitores que laboran mediante esta modalidad.

⁴ Incluye el personal aprendiz o por convenio en etapa práctica y en etapa lectiva

⁵ Corresponde al personal ocupado menos los propietarios, socios y familiares.

^P Cifra Provisional

En conjunto, estas tendencias evidencian que la demanda de servicios en Colombia mantiene una trayectoria de crecimiento moderado.

Tendencias de los precios del productor

En diciembre de 2025 el IPP de la producción nacional presentó una variación anual de -2,63% comparado con diciembre de 2024.

Tabla 1. IPP Producción Nacional
Variación anual IPP total
Diciembre 2025pr

Índice	Variación % Diciembre		Diferencia Puntos Porcentuales
	2024	2025	
	Dic 2024 / Dic 2023	Dic 2025 / Dic 2024	
Total Producción Nacional*	7,21	-2,63	-9,84
Producidos para consumo interno	6,23	-0,22	-6,45
Exportados	10,23	-9,72	-19,95

Fuente: DANE-IPP

*Este índice inició su publicación a partir de enero de 2015.

Nota: La diferencia en el cálculo de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Al comparar el resultado del número índice de diciembre de 2025 con el del mismo mes de 2024, el único sector que registró una variación inferior a la media fue Explotación de minas y canteras con -19,91%. Los sectores de Agricultura, ganadería y pesca (-1,69%) e Industrias manufactureras (1,03%) presentaron variaciones superiores a la media (-2,63%).

Resolución: 149 Firma Digital 2025-01-149411
 e03b-3Xa0-e0Rb-R4a0-e03b-3Na0

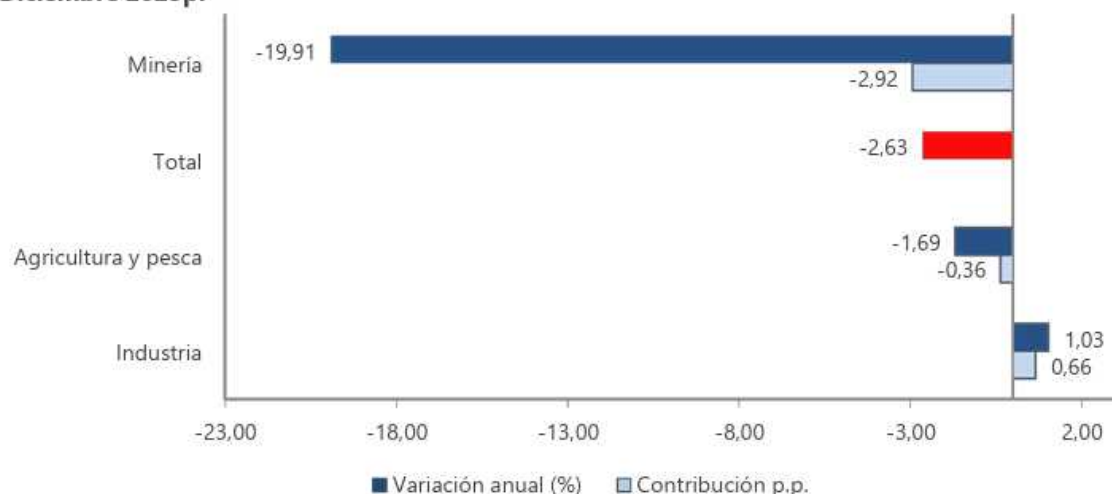
Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 168

Gráfico 2. Variación y contribución anual del IPP de Producción Nacional por secciones CIIU Rev.4.0

A.C

Diciembre 2025pr



Fuente: DANE-IPP

Nota: La diferencia en el cálculo de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Las subclases CPC que se destacaron por su contribución negativa en los últimos doce meses fueron: aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos (-26,81%), frutas de pepita y frutas de hueso (-11,56%) y hulla, sin aglomerar (-10,74%), que en conjunto restaron 3,69 puntos porcentuales a la variación del Índice de Precios de la Producción Nacional.

En contraste, las principales contribuciones positivas a la variación correspondieron a las siguientes subclases CPC: oro (incluso oro platinado) en bruto, semilabrado o en polvo (32,82%), gas natural licuado o en estado gaseoso (32,50%) y carne de ganado bovino, fresca o refrigerada (9,06%), que en conjunto aportaron 1,51 puntos porcentuales a la variación del Índice de Precios de la Producción Nacional.

**Tabla 2. Variación y contribución anual del Índice de Precios del Productor (IPP) de la Producción Nacional por secciones CIU Rev.4.0 A.C y las respectivas subclases CPC Rev.2.0 A.C
Diciembre 2025pr**

Minería			
Variación -19,91%		Contribución -2,92	
SUBCLASE CPC	DESCRIPCIÓN	Variación (%)	Contribución (p.p.)
12010	Aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos	-26,81	-2,83
11010	Hulla, sin aglomerar	-10,74	-0,30
14290	Otros minerales de metales no ferrosos y sus concentrados (excepto	-13,41	0,00
14242	Minerales de oro y platino y sus concentrados	0,00	0,00
14210	Minerales de cobre y sus concentrados	11,86	0,00
12020	Gas natural licuado o en estado gaseoso	32,50	0,20
Agricultura, ganadería y pesca			
Variación -1,69%		Contribución -0,36	
SUBCLASE CPC	DESCRIPCIÓN	Variación (%)	Contribución (p.p.)
01350	Frutas de pepita y frutas de hueso	-11,56	-0,56
01510	Papas	-19,09	-0,14
01962	Flores y capullos cortados, para ramilletes, coronas, arreglos florales	-16,33	-0,14
02211	Leche cruda de vaca	9,40	0,13
01592	Yuca	94,48	0,17
02111	Ganado bovino	9,30	0,20
Industria			
Variación 1,03%		Contribución 0,66	
SUBCLASE CPC	DESCRIPCIÓN	Variación (%)	Contribución (p.p.)
41320	Oro (incluso oro platinado) en bruto, semilabrado o en polvo	32,82	1,11
21111	Carne de ganado bovino, fresca o refrigerada	9,06	0,20
23430	Productos de pastelería y tortas	8,46	0,12
34131	Alcohol etílico y otros alcoholes, alcoholes desnaturalizados de	-18,58	-0,13
21535	Aceite de palma, crudo	-23,22	-0,15
33370	Otros Combustibles	-22,01	-0,26

Fuente: DANE-IPP

Nota: La diferencia en el cálculo de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

*Puntos porcentuales

- Los servicios de consultoría, ya sea para diagnóstico, diseño o interventoría, dependen directamente del comportamiento del crecimiento en los sectores industrial, de la construcción y comercial.
- El consumo de productos como grúas, equipos de izaje y servicios de transporte especializado se puede ver impactado por el crecimiento de los sectores industrial, de la construcción y del comercio

- La producción de equipos, subsistemas y sistemas empleados en instalaciones para edificaciones residenciales, industriales, comerciales o institucionales ha sido impactada por la caída en el crecimiento de los sectores de la construcción, la industria y el comercio, según lo reporta la Encuesta Mensual.

Tabla 5. Variación y contribución anual Índice de Precios de Oferta Interna (OI) según secciones CIIU Rev. 4.0 A.C

Diciembre 2025pr

CÓDIGO	DESCRIPTIVA	ANUAL	
		Variación (%)	Contribución (p.p)
	TOTAL OFERTA INTERNA	-1,85	
C	Industria	-1,24	-0,92
B	Minería	-14,36	-0,61
A	Agricultura, ganadería y pesca	-1,49	-0,32

Fuente: DANE-IPP

Nota: La diferencia en el cálculo de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Tabla 6. Principales contribuciones negativas a la variación anual por subclase CPC Rev. 2.0 de Oferta Interna (OI)

Diciembre 2025pr

CPC	Descripción	ANUAL	
		Variación (%)	Contribución (p.p)
12010	Aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos	-28,51	-0,80
01350	Frutas de pepita y frutas de hueso	-11,45	-0,56
01510	Papas	-19,09	-0,14
33360	Gasóleos (gas oils)	-24,22	-0,13
01490	Otros frutos oleaginosos	-19,22	-0,13

Fuente: DANE-IPP

Nota: La diferencia en el cálculo de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Tabla 8. Variación y contribución anual Índice de Precios de Productos para Consumo Interno (PYC) según secciones CIIU Rev.4.0 A.C
Diciembre 2025pr

CÓDIGO	DESCRIPTIVA	ANUAL	
		Variación (%)	Contribución (p.p)
	TOTAL PRODUCIDOS PARA CONSUMO INTERNO	-0,22	
B	Minería	-14,42	-0,81
A	Agricultura, ganadería y pesca	-0,81	-0,22
C	Industria	1,20	0,81

Fuente: DANE-IPP

Nota: La diferencia en el cálculo de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Tendencias de los precios del consumidor

Respecto a ciertos materiales, dispositivos, subsistemas y sistemas, las MIPYMES principales consumidoras a través de almacenes de superficie o distribuidores se ven impactadas por la inflación, tal como lo indica el Índice de Precios al Consumidor (IPC), según el Boletín Técnico.

En diciembre de 2025 la variación anual del IPC fue 5,10%, y la variación mensual 0,27%.

En diciembre de 2025 la variación anual del IPC fue 5,10%, es decir, 0,10 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,20%.

El comportamiento anual del IPC total en diciembre de 2025 (5,10%) se explicó principalmente por la variación anual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación anual y mensual
Total nacional
2024 - 2025 (diciembre)

IPC	Diciembre			
	Variación anual		Variación mensual	
	2024	2025	2024	2025
IPC total	5,20	5,10	0,46	0,27

Fuente: DANE, IPC

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En el mes de diciembre de 2025, el IPC registró una variación de 5,10% en comparación con diciembre de 2024. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (7,91%), Educación (7,36%), Salud (7,20%), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,37%) y; por último, Transporte (5,35%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,10%). Entre tanto, las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,07%), Bienes y servicios diversos (4,97%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,76%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (3,31%), Prendas de vestir y calzado (2,12%), Recreación y cultura (1,85%) y; por último, Información y comunicación (1,22%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 173

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Diciembre 2024 - 2025**

Divisiones de Gasto	2024			2025		
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	
Restaurantes y hoteles	9,43	7,87	0,85	7,91	0,87	
Educación	4,41	10,62	0,41	7,36	0,30	
Salud	1,71	5,54	0,09	7,20	0,12	
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	5,57	0,09	6,37	0,11	
Transporte	12,93	5,19	0,70	5,35	0,72	
TOTAL	100,00	5,20	5,20	5,10	5,10	
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	3,31	0,83	5,07	0,85	
Bienes y servicios diversos	5,36	3,33	0,18	4,97	0,26	
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	6,96	2,13	4,76	1,48	
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,18	0,09	3,31	0,13	
Prendas de vestir y calzado	3,98	2,06	0,07	2,12	0,07	
Recreación y cultura	3,79	-0,21	-0,01	1,85	0,06	
Información y comunicación	4,33	-0,93	-0,03	1,22	0,03	

Fuente: DANE, IPC.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles, Transporte y Educación, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,32 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

En conclusión, los precios están siendo impactados tanto por el Índice de Precios al Productor (IPP) como por el Índice de Precios al Consumidor (IPC), lo que refleja señales de alerta sobre la situación financiera de las empresas.

La incidencia de la variación del salario mínimo

Antes de finalizar el año, el desacuerdo entre las centrales obreras, el gobierno y los empresarios llevó al presidente Gustavo Petro a firmar un decreto que aumentó el 23 % el salario mínimo legal mensual vigente (SMLMV). Este ajuste plantea un escenario de incrementos en el costo de diversos productos y servicios, incluidos los pasajes de transporte público, las multas de tránsito y los materiales y productos utilizados en la construcción.

El aumento del salario mínimo en Colombia impacta en el sector de la construcción en varios aspectos, como el costo de la mano de obra y el precio de los inmuebles.

1. Costo de la mano de obra

- El aumento del salario mínimo aumenta el costo de la mano de obra, lo que

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 174

puede afectar la rentabilidad de las empresas.

- El aumento del salario mínimo puede generar un desbalance en el plan de pago de vivienda.

2. Precio de los inmuebles

- El aumento del salario mínimo aumenta el precio de los inmuebles, lo que puede afectar la capacidad de las familias para adquirir una vivienda propia.
- El precio de las viviendas VIS se ajusta al alza, debido a su indexación con el salario mínimo.

3. Sector inmobiliario

- El aumento del salario mínimo afecta el sector inmobiliario, específicamente en el costo de las Viviendas de Interés Social (VIS).
- El aumento del salario mínimo puede generar un desbalance en el plan de pago de vivienda.

4. Otras consideraciones

- El aumento del salario mínimo puede incrementar el desempleo y fomentar la informalidad.
- El aumento del salario mínimo puede afectar especialmente a las pequeñas empresas.

Por otro lado, es importante resaltar un estudio realizado por el Grupo Bancolombia donde indica

Cadena de producción y distribución

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 175

La satisfacción de las necesidades de mejoramiento y de mantenimiento y actualización de la infraestructura de las sedes de la superintendencia de sociedades tiene las siguientes posibles cadenas de producción y distribución así:

- **Distribuidores Materiales y Dispositivos:** en este grupo la producción de los componentes es extranjera en su mayoría y en unos pocos casos Nacional, el proveedor importa los dispositivos y los solicita según su rotación de inventarios, el producto llega al país es nacionalizado, y luego el proveedor realiza el proceso de venta a los oferentes del servicio a la Superintendencia de sociedades.
- **Proveedores Distribuidores:** este proveedor es oferente de bienes y servicios, pero a su vez es distribuidor de las principales marcas internacionales o nacionales de materiales, insumos equipos, subsistemas y sistemas que adquieren en el

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 176

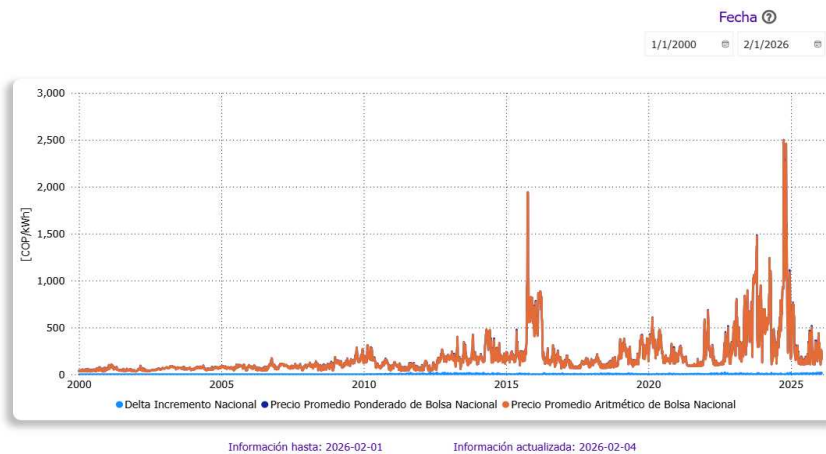
mercado nacional o internacional como mayorista y luego realiza el proceso de obra final o instalación al usuario.

- **Costo de la Energía Eléctrica:**

<https://sinergox.xm.com.co/Paginas/Home.aspx>
<https://sinergox.xm.com.co/trpr/Paginas/Precios/delinprebo.aspx>

Delta Incremento del Precio de Bolsa

Se presenta la evolución del concepto Delta Incremento Nacional y el Precio de Bolsa Nacional durante el periodo seleccionado.



Como se indicó anteriormente para el caso de los proveedores distribuidores es necesario considerar los tiempos de entrega por demoras en la importación y nacionalización, que puede ser de 90 a 120 días calendario, sin embargo, como son materiales y dispositivos de uso común y de demanda permanente, los proveedores distribuidores suelen tener inventarios, salvo para los equipos, subsistemas y sistemas especiales que siempre son productos importados luego este riesgo es Alto. Esto aplica tanto en instalaciones, construcciones y en el caso de los mantenimientos afecta los repuestos.

Las políticas arancelarias de estados unidos, impacta a los bienes de capital y materiales de construcción y por ende posiblemente afecte el comportamiento de la TRM.

Cambios tecnológicos que afectan al sector:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 177

Los edificios bien sean de uso para vivienda, industrial, comercial, o uso institucional se han visto drásticamente afectados por la revolución tecnología en todos sus frentes, pues los sistemas que integran la funcionalidad y operatividad de estas construcciones han sido permeados por las nuevas tecnologías en distintos frentes como:

- Tecnologías en la química, con nuevos productos para la construcción de mejores prestaciones y rendimientos. tales como sellantes, impermeabilizantes, pinturas, pegantes, limpiadores etc.
- Tecnología en la electrónica de control de sistemas de potencia eléctrica, pues hoy existen sistemas inteligentes que controlan sistemas eléctricos de potencia, optimizando su eficiencia y sus prestaciones tales como sistemas de bombeo, sistemas de aire acondicionado, sistemas de transporte vertical, sistemas de iluminación, sistemas de distribución eléctrica etc.
- Técnicas de trabajo en la construcción y equipos especializados: también la tecnología para los trabajos de construcción ha evolucionado y hoy existen más y mejores equipos y herramientas que ayudan a las actividades de la construcción mejorando los resultados, el rendimiento y la seguridad en el trabajo.
- Tecnologías asociadas a mejorar los diagnósticos de los equipos, subsistemas y sistemas que mejoran el asertividad en identificar fallas tempranas y tomar acciones preventivas o correctivas oportunas, este este segmento en el mundo hay una verdadera revolución de nuevos equipos y herramientas de muy alta confiabilidad.
- Tecnologías de la comunicación y la información: en este aspecto la revolución ha sido total pues los equipos, subsistemas y sistemas de última tecnología disponen de sistemas de comunicación y trasmisión de datos en tiempo real del funcionamiento de los mismos les sirve a los funcionarios que toman decisiones sobre la infraestructura tomar más y mejores decisiones sobre la operación y mantenimiento de los mismos.

Estos aspectos son determinantes para valorar los costos de los mejoramientos y mantenimientos de los equipos, subsistemas y sistemas de la infraestructura de la superintendencia, pues no hay que ver solo el aspecto económico de la inversión inicial, sino también deben evaluarse otros costos como son:

- ✓ Los costos asociados a mantenimiento en el mediano y largo plazo.
- ✓ Costos asociados a la productividad de los edificios en el servicio público que presta la superintendencia.

- ✓ Costos asociados a la Eficiencia energética y encontrar soluciones que reduzcan el consumo de energía.
- ✓ Costos asociados a la calidad de vida laboral y la seguridad en el trabajo.
- ✓ Costos asociados a la sostenibilidad ambiental, tales como equipos que reducen el consumo de agua o energía.
- ✓ Costos de obsolescencia.

Amplitud de la oferta de características de los productos: estos cambios tecnológicos nos permiten que hoy podamos disponer de más variedad de soluciones frente a las necesidades de mejoramiento y mantenimiento de los equipos, subsistemas y sistemas de la infraestructura de las sedes de la superintendencia.

Aspectos regulatorios en el mejoramiento y/o mantenimiento de la infraestructura de la Superintendencia de Sociedades.

El sector de la construcción está regulado por muchas normas que hacen que cualquier intervención deben realizarse cumpliendo las mismas tales el caso de las siguientes:

- Código de construcciones Sismo resistentes NSR-10 Ley 400 de 1997.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE expedido por el ministerio de Minas y Energía.
- Reglamento de instalaciones hidráulicas para agua potable y saneamiento básico expedidas por el ministerio de vivienda ciudad y territorio.
- Reglamento técnico de instalaciones de telecomunicación RETIL expedido por la Comisión De Regulación De Telecomunicaciones.
- Reglamento técnico de lámparas y alumbrado RETILAP expedido por el ministerio de minas y energía
- Ajustes razonables para garantizar la accesibilidad de personas en condición de discapacidad Ley 1618 de 2013.
- Normas del Ministerio de Ambiente sobre Refrigerantes y control de emisiones atmosféricas.
- Normas del Ministerio de Ambiente sobre manejo y disposiciones escombros.

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 179

- Normas del Ministerio de Ambiente sobre manejo y disposición de residuos aprovechables.
- Normas del Ministerio de Ambiente sobre manejo y disposición de residuos Peligrosos.
- Normas técnicas Obligatorias. en el marco del sistema nacional de calidad
- Normas para mitigación del riesgo Biológico, como Efecto Del COVID_19 expedidas por el ministerio de salud como por ejemplo la ventilación mecánica.
- Normas de austeridad del Gasto

Los efectos en este tipo de servicios de ingeniería, está dado por dos componentes básicos a saber:

1. Componente de mano de obra Calificada
2. Componente de mano de obra Semi-Calificada
3. Componente de Uso de equipos de diagnostico
4. Componente de uso de laboratorios y ensayos

- **Componente de mano de obra Calificada**

Como se indicó anteriormente la variable del incremento del Salario mínimo legal del año, no afecta drásticamente el valor de la mano de obra calificada que se utiliza en las consultorías para servicios de ingeniería, pero el alta de tasa de índice de desempleo si afecta el costo de la mano de obra calificada pues al haber más demanda de empleo que oferta los salarios tienden a la baja o ser estables, pues en la mayoría de los casos esta mano de obra es por prestación de servicios.

- **Componente de mano de obra Semi-Calificada**

Como se indicó anteriormente la variable del incremento del Salario mínimo legal del año, no afecta drásticamente el valor de la mano de obra Semi-calificada(Nivel Técnico - Tecnólogo) que se utiliza en las consultorías para servicios de ingeniería, pero el alta de tasa de índice de desempleo si afecta el costo de la mano de obra calificada pues al haber más demanda de empleo que oferta los salarios tienden a la baja o ser estables, pues en la mayoría de los casos esta mano de obra es por prestación de servicios.

- **Componente de mano de obra No Calificada**

Como se indicó anteriormente la variable del incremento del Salario mínimo legal del año, Si afecta drásticamente el valor de la mano de obra No calificada (Nivel obreros y ayudantes de construcción) que se utiliza en las obras de ingeniería, pero la alta de tasa de índice de desempleo no afecta el costo de la mano de obra NO calificada pues al haber más demanda de empleo que oferta los salarios en teoría tenderían a la baja o ser estables, pero esto no es así, porque la fricción de mercado laboral, queda limitada por el salario Mínimo, pues siempre se les pagara el salario mínimo. La mayoría de los casos esta mano de obra es por prestación de servicios.

- **Componente de Uso de equipos de diagnóstico**

Este componente si se ve afectado por la tasa de cambio y el índice de precios al productor, pues los equipos que se utilizan para diagnóstico y medición en ingeniería, en su mayoría son importados y su tecnología es muy cambiante, lo cual encarece el costo de un servicio, bien sea por la adquisición o por el alquiler del equipo.

- **Componente de Uso de Laboratorios y ensayos**

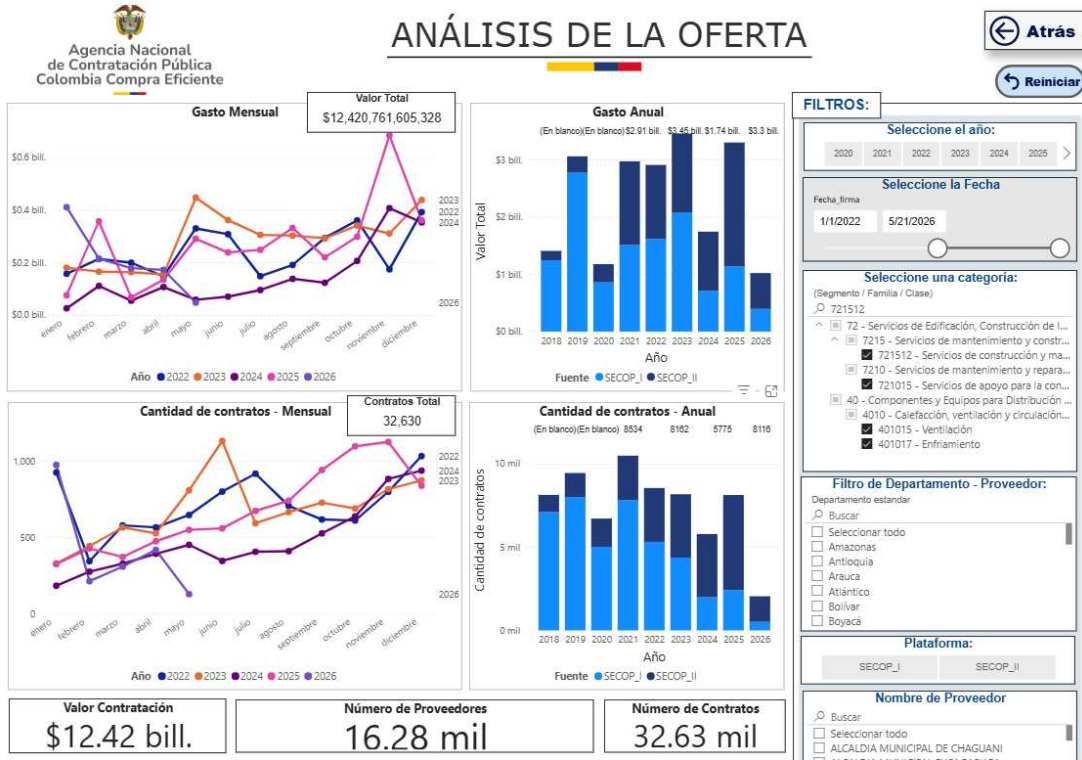
Este componente si se ve afectado por la tasa de cambio y el índice de precios al productor, pues tanto los equipos, como los insumos tales como reactivos etc, que se utilizan en los servicios de ensayos y laboratorios para diagnóstico en ingeniería, en su mayoría son importados y su tecnología es muy cambiante, lo cual encarece el costo de un servicio, bien sea por la adquisición o por el alquiler del equipo.

ESTUDIO DE LA OFERTA

Se consulto la base de datos del Modelo de Abastecimiento Estratégico en la Herramienta del Análisis de la Oferta en los códigos UNSPC:

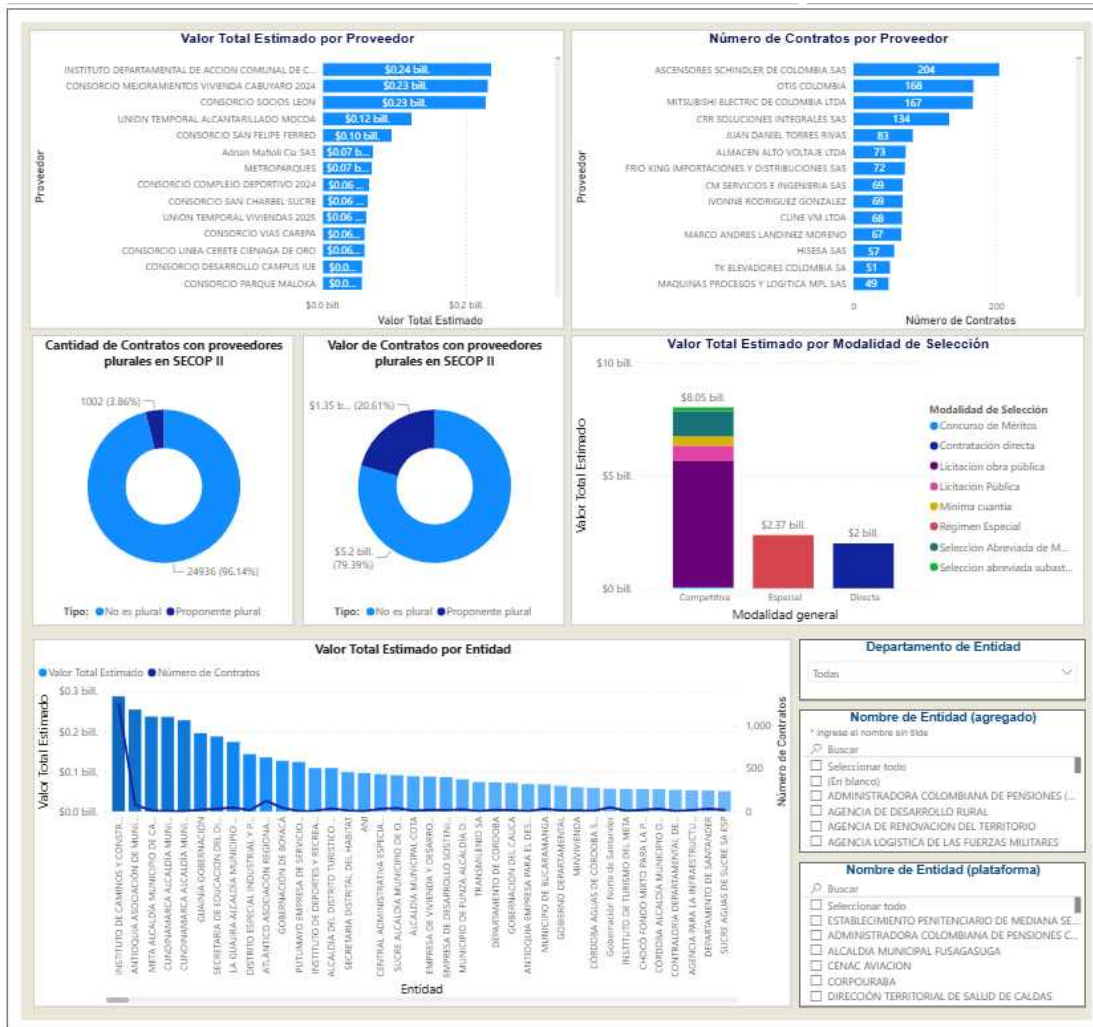
- 40101500 – Ventilación
- 40101700 – Enfriamiento
- 72101500 – Servicios de Apoyo para la Construcción
- 72101511 -Servicios de reparación, mantenimiento o instalación de aire acondicionado
- 72151200 – Servicio de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado

Cuyo resultado es el siguiente:



Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 182



Año	2022			2023			2024			2025			2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Con trat os	Valor	Parti cipa ción	Con trat os	Valor	Parti cipa ción	Con trat os	Valor	Parti cipa ción	Con trat os	Valor	Parti cipa ción	Con trat os	Valor	Parti cipa ción	Contr atos	Valor	Parti cipa ción
4010 - Calefacción, ventilación y circulación del aire	676	\$45,526,123,977	0.37 %	507	\$66,621,788,592	0.54 %	553	\$39,966,822,859	0.32 %	470	\$44,985,849,539	0.36 %	96	\$16,109,030,227	0.13 %	2302	\$213,209,615,194	1.72 %
401015 - Ventilación	165	\$10,780,299,158	0.09 %	43	\$6,831,848,040	0.05 %	36	\$2,787,955,629	0.02 %	37	\$1,441,869,300	0.01 %	7	\$848,443,183	0.01 %	288	\$22,470,425,310	0.18 %
401017 - Enfriamiento	511	\$34,765,824,819	0.28 %	464	\$59,989,940,552	0.48 %	517	\$37,178,940,552	0.30 %	433	\$43,543,080,239	0.35 %	89	\$15,260,587,044	0.12 %	2014	\$190,739,189,884	1.54 %
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	755	\$2,747,497,941,625	22.1 %	745	\$3,340,243,817,953	26.8 %	505	\$1,688,560,525,143	13.59 %	746	\$3,232,284,041,543	26.02 %	187	\$999,974,849,159	8.05 %	29406	\$12,008,861,175,423	96.68 %
721015 - Servicios de apoyo para la	755	\$2,747,497,941,625	22.1 %	745	\$3,340,243,817,953	26.8 %	505	\$1,688,560,525,143	13.59 %	746	\$3,232,284,041,543	26.02 %	187	\$999,974,849,159	8.05 %	29406	\$12,008,861,175,423	96.68 %
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	304	\$113,088,581,159	0.91 %	203	\$47,157,549,587	0.38 %	168	\$13,777,364,597	0.11 %	177	\$20,457,167,227	0.16 %	70	\$4,210,152,141	0.03 %	922	\$198,690,814,711	1.60 %
721512 - Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado	304	\$113,088,581,159	0.91 %	203	\$47,157,549,587	0.38 %	168	\$13,777,364,597	0.11 %	177	\$20,457,167,227	0.16 %	70	\$4,210,152,141	0.03 %	922	\$198,690,814,711	1.60 %
Total	853	\$2,906,412,646,761	23.4 %	816	\$3,454,023,156,132	27.8 %	577	\$1,742,304,712,599	14.03 %	811	\$3,297,727,058,309	26.55 %	204	\$1,020,294,031,527	8.21 %	32630	\$12,420,761,605,328	100.00 %

Con base en las gráficas revisadas, se evidencia que el mercado cuenta con una oferta amplia y activa para la prestación de servicios relacionados con mantenimiento, reparación de instalaciones, construcción especializada, ventilación, calefacción, enfriamiento y aire acondicionado.

Durante el periodo analizado se identifican aproximadamente 32.630 contratos, por un valor total cercano a \$12,42 billones, con la participación de alrededor de 16,28 mil proveedores. Esto demuestra que existe un número significativo de oferentes con experiencia en el sector, lo cual favorece la pluralidad y la competencia en futuros procesos de contratación.

La información muestra que la mayor concentración de la contratación se encuentra en los Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones. También se identifican contratos relacionados con calefacción, ventilación, circulación del aire y servicios especializados de HVAC, lo que confirma la existencia de proveedores con experiencia en actividades similares al objeto contractual.

En cuanto a los proveedores, se observa que la mayoría de los contratos han sido ejecutados por proponentes individuales; sin embargo, los proponentes plurales, aunque participan en menor número de contratos, concentran una proporción importante del valor contratado, lo que indica que suelen intervenir en procesos de mayor cuantía o complejidad.

Respecto a las modalidades de selección, predomina la contratación mediante procesos competitivos, lo cual evidencia que el mercado permite la participación de diferentes oferentes y la comparación de propuestas técnicas y económicas.

Conclusión

El análisis permite concluir que existe una oferta suficiente, plural y con experiencia para atender la necesidad contractual. La cantidad de proveedores, contratos ejecutados y valores contratados demuestra que el mercado tiene capacidad para responder a procesos relacionados con mantenimiento, reparación, ventilación, enfriamiento y aire acondicionado.

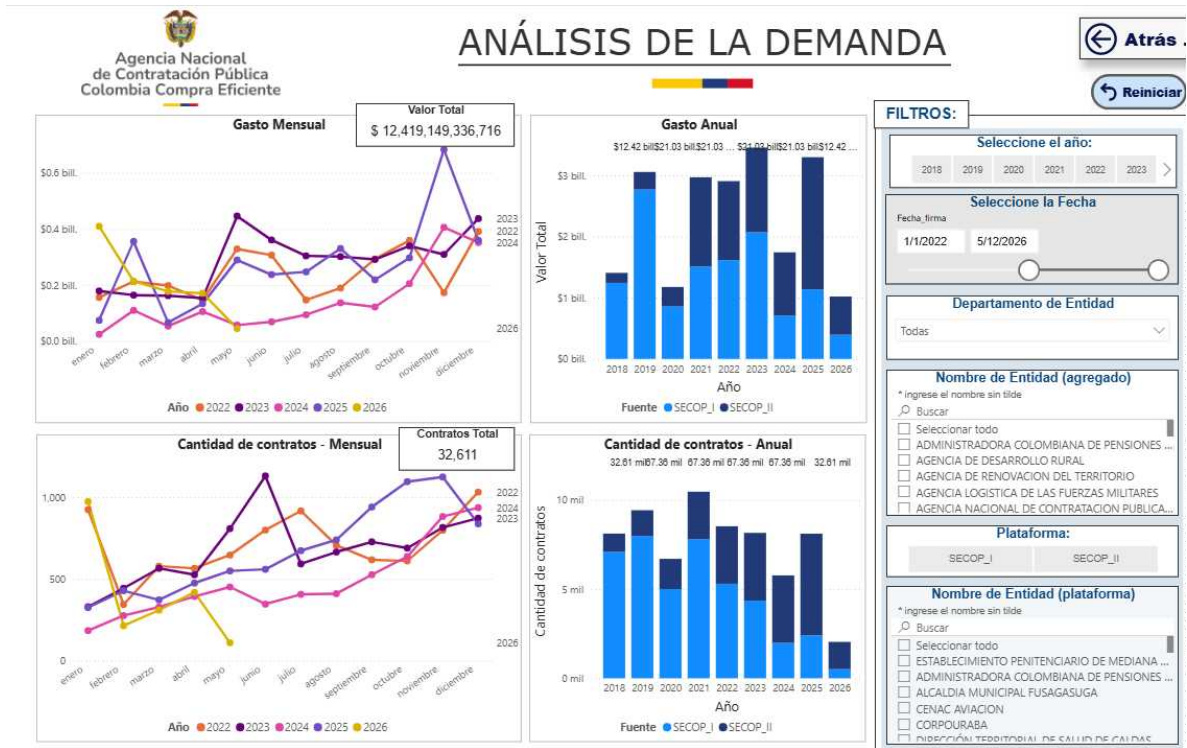
En consecuencia, se considera que el sector cuenta con condiciones favorables de competencia y disponibilidad de oferentes, lo cual respalda la viabilidad del proceso de contratación.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

Se consultó la base de datos del Modelo de Abastecimiento Estratégico en la herramienta del Análisis de la Demanda en los códigos UNSPC:

- 40101500 – Ventilación
- 40101700 – Enfriamiento
- 72101500 – Servicios de Apoyo para la Construcción
- 72101511 – Servicios de reparación, mantenimiento o instalación de aire acondicionado
- 72151200 – Servicio de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado

Cuyo resultado es el siguiente:



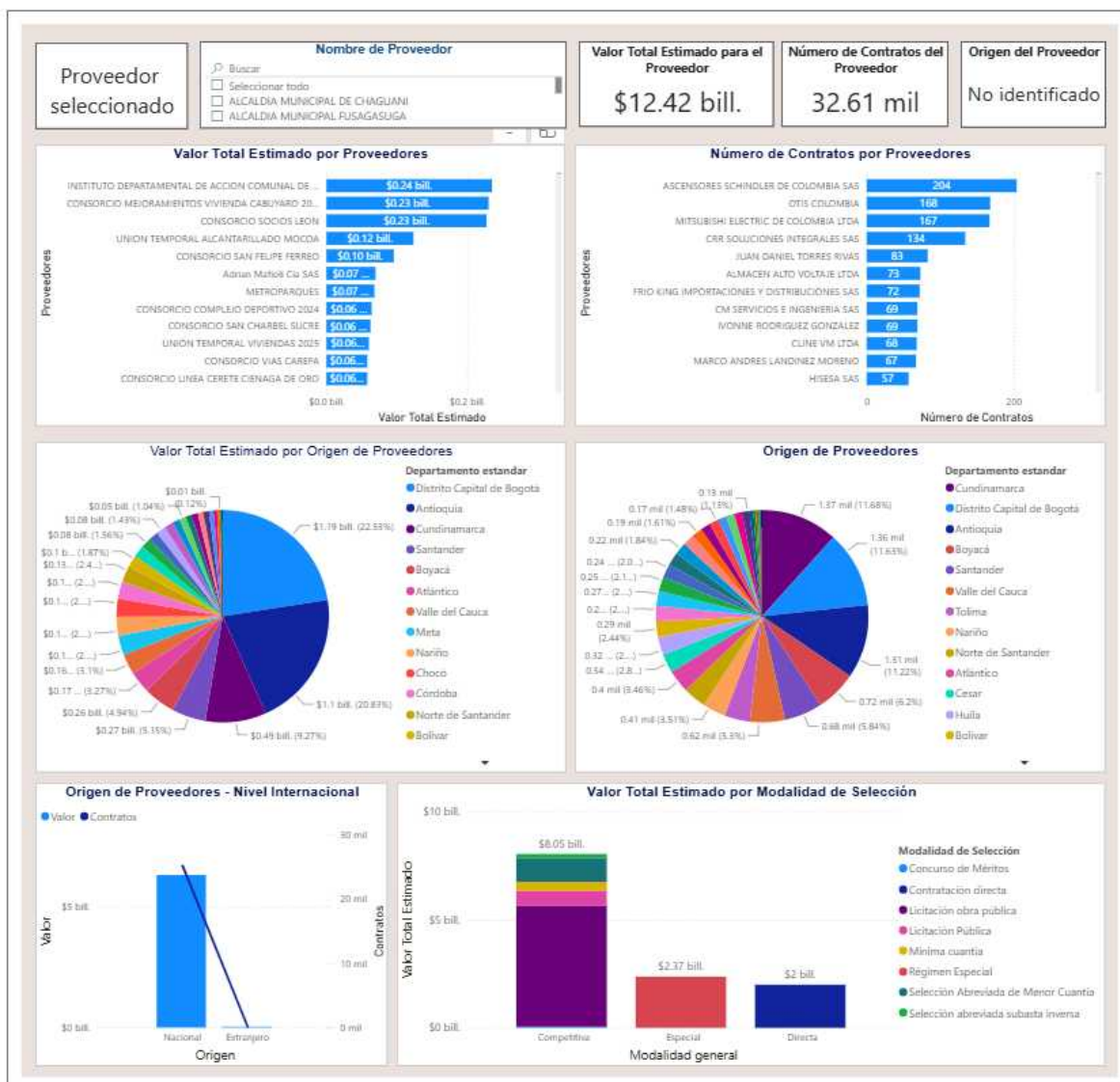
Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 186

Año	2022			2023			2024			2025			2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	7554	\$2,747,797,941,625	22.13%	7452	\$3,340,243,817,953	26.90%	5054	\$1,688,560,525,143	13.60%	7469	\$3,232,284,041,543	26.03%	1860	\$998,623,580,547	8.04%	29389	\$12,007,509,906,811	96.69%
721015 - Servicios de apoyo para la construcción	7554	\$2,747,797,941,625	22.13%	7452	\$3,340,243,817,953	26.90%	5054	\$1,688,560,525,143	13.60%	7469	\$3,232,284,041,543	26.03%	1860	\$998,623,580,547	8.04%	29389	\$12,007,509,906,811	96.69%
4010 - Calefacción, ventilación y circulación del aire	676	\$45,526,123,977	0.37%	507	\$66,621,788,592	0.54%	553	\$39,966,822,859	0.32%	470	\$44,985,849,539	0.36%	94	\$15,848,030,227	0.13%	2300	\$212,948,615,194	1.71%
401017 - Enfriamiento	511	\$34,765,824,819	0.28%	464	\$59,989,940,552	0.48%	517	\$37,178,857,230	0.30%	433	\$43,543,980,239	0.35%	88	\$15,010,587,044	0.12%	2013	\$190,489,189,884	1.53%
401015 - Ventilación	165	\$10,760,299,158	0.09%	43	\$6,631,848,040	0.05%	36	\$2,787,965,629	0.02%	37	\$1,441,869,300	0.01%	6	\$837,443,183	0.01%	287	\$22,459,425,310	0.18%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	304	\$113,088,581,159	0.91%	203	\$47,157,549,587	0.38%	168	\$13,777,364,597	0.11%	177	\$20,457,167,227	0.16%	70	\$4,210,152,141	0.03%	922	\$198,690,814,711	1.60%
721512 - Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado	304	\$113,088,581,159	0.91%	203	\$47,157,549,587	0.38%	168	\$13,777,364,597	0.11%	177	\$20,457,167,227	0.16%	70	\$4,210,152,141	0.03%	922	\$198,690,814,711	1.60%
Total	8534	\$2,906,412,646,761	23.40%	8162	\$3,454,023,156,132	27.81%	5775	\$1,742,304,712,599	14.03%	8116	\$3,297,727,058,309	26.55%	2024	\$1,018,681,762,915	8.20%	32611	\$12,419,149,336,716	100.00%

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 187



Las gráficas evidencian que existe una demanda significativa y recurrente por parte de las entidades estatales para contratar servicios relacionados con mantenimiento, reparación de instalaciones, ventilación, enfriamiento, aire acondicionado y actividades complementarias.

Durante el periodo analizado se identifican aproximadamente 32.611 contratos, por un valor total cercano a \$12,42 billones, lo que demuestra que este tipo de servicios son requeridos de manera constante por diferentes entidades públicas.

La mayor concentración de la demanda se ubica en los Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones, con cerca del 96,69% del valor total contratado. También se registran contratos asociados a calefacción, ventilación, circulación del aire y servicios especializados HVAC, lo cual confirma la necesidad institucional de estos servicios.

El comportamiento anual y mensual muestra variaciones en la contratación, con mayor actividad en determinados periodos, posiblemente asociada a la planeación contractual, ejecución presupuestal y necesidades operativas de las entidades.

Existe una demanda amplia, constante y verificable para el objeto contractual, respaldada por un volumen importante de contratos y recursos ejecutados por entidades públicas. Esto permite concluir que la necesidad se encuentra soportada en antecedentes reales del mercado estatal.

- **Producción:**

Los materiales y dispositivos necesarios para el mejoramiento, mantenimiento y actualización de los equipos, subsistemas y sistemas de la infraestructura de las sedes de la superintendencia de sociedades los hay de producción nacional, pero también los hay importados, los dispositivos como los equipos especiales en su mayoría son importados.

- **Distribución:**

Como se ha indicado anteriormente los elementos necesarios para el mejoramiento, mantenimiento y actualización de los equipos, subsistemas y sistemas de la infraestructura de las sedes de la superintendencia de sociedades se consiguen ampliamente en el mercado local, pues sus especificaciones y características están regulados por normas nacionales en su mayoría los cuales las cumplen también los elementos importados, algunos inventarios se han visto afectados por la Pandemia, pero estos ya están en proceso de recuperación.

- **Inventario:**

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 189

Los materiales, insumos, equipos, subsistemas y sistemas necesarios para el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de las sedes de la superintendencia de sociedades no requieren almacenaje especial porque se instalan o aplican un corto plazo pues cuando ingresan a la entidad no se incorporan en el inventario de la superintendencia pues su almacenamiento es transitorio en campamentos provisionales de los contratistas.

- **Análisis de antecedentes de adquisiciones similares:**

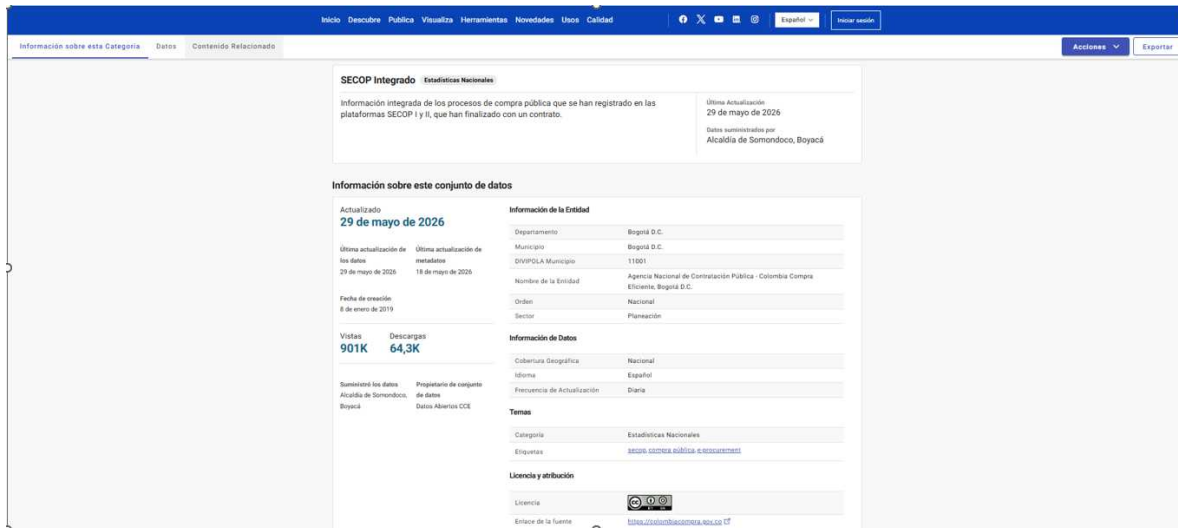
Revisado los antecedentes de procesos de contratación recientes, similares al objeto del presente proceso:

Objeto del contrato	Año	ID Proceso	Valor Contrato	Nom Raz Social Contratista	URL Contrato
SERVICIO DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS SECCIONAL CÓRDOBA	2021	COR-MC-011-2021	\$ 16.000.000	SIP S.A.S	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCbtL=Buscar+procesos&prevCbtUri=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1981165
MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	2022	DAPRE-SAMC07-2022	\$ 289.597.185	INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS S.A.S	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCbtL=Buscar+procesos&prevCbtUri=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.3645989
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LA DIRECCIÓN TERRITORIAL VALLE	2023	MC-2727-2023-VAL	\$ 6.400.000	C-LINE V&M LTDA	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCbtL=Buscar+procesos&prevCbtUri=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.5339018
CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS ACONDICIONADORES DE AIRE QUE SE ENCUENTRAN UBICADOS EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS Y DESPACHOS JUDICIALES Y ADMINISTRATIVOS DE LA RAMA JUDICIAL EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	2024	MC-DR-18-2024	\$ 130.000.000	ANDRES MANJARRES	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCbtL=Buscar+procesos&prevCbtUri=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.7174479
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRES (AIRES ACONDICIONADOS, NEVERAS Y/O REFRIGERADORES Y/O CONGELADORES Y/O CUARTOS FRÍOS), PERTENECIENTES LA BASE AÉREA COFAC, GUARNICION BOGOTÁ Y LOS GRUPOS AÉREOS PERTENECIENTES A LA FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA.	2025	185-00-B-COFAC-BACOF-2025	\$ 142.350.000	SERVINGCOL GROUP SAS	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCbtL=Buscar+procesos&prevCbtUri=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.9264532

Procesos de Contratación de Otras Entidades según la consulta realizada en la Plataforma de Datos Abiertos:

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

Page | 190



Fin Anexo Documento Estudio Sector

ELABORADOR(ES):
NOMBRE: L7566
CARGO: Funcionario Grupo de Infraestructura
REVISOR(ES) :
NOMBRE: J8723
CARGO: Coordinadora Grupo de Infraestructura
APROBADOR(ES) :
NOMBRE: JENNY ANDREA TORRES BERNAL
CARGO: Coordinadora Grupo de Infraestructura

Resolución: 149 Firma Digital 2025-01-149411
e03b-3Xa0-e0Rb-R4a0-e03b-3Na0



Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

P a g e | 192

En la Superintendencia de Sociedades trabajamos para promover
empresas innovadoras, productivas y sostenibles.
www.supersociedades.gov.co
webmaster@supersociedades.gov.co
Línea única de atención al ciudadano: 01-8000 - TI 43 10
Tel Bogotá: (601) 2201000
Colombia

