



**Alcaldía de Medellín**  
**ESU**  
Empresa para la Seguridad Urbana

**EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA - ESU**

**NIT 890.984.761-8**

**CONTRATO No.**

**202100079**

**FT-M6-GC-01**

**Versión: 09**

CONTRATISTA		NIT	TELÉFONO	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	
TECPROYS SAS		900.112.414-1	587 24 10	31/03/2021	
REPRESENTANTE LEGAL		CÉDULA	DIRECCIÓN DE CONTACTO		TEL./CEL. CONTACTO
MARCELIANO JORGE RUIZ HOYOS		73.160.020	CARRERA 76 NRO 53-90		587 24 10
CORREO ELECTRÓNICO		CIUDAD DE EJECUCIÓN	RADICADO REQUERIMIENTO	BIENES O SERVICIOS	DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
<a href="mailto:tecproys@gmail.com">tecproys@gmail.com</a>		MEDELLÍN	2021001180	BIENES	2021000256
CONVENIO	CENTRO DE COSTOS	RUBRO PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN RUBRO	VALOR CONTRATO	COMPROMISO PRESUPUESTAL
4600087438 de 2020	31952	2320202008000 4-0/8715999	MANTENIMIENTO Y BOLSA DE REPUESTOS AIRE ACONDICIONADO CONFORT	\$10.571.040	2021000524

#### OBJETO

El contratista se obliga con la ESU a prestar los servicios de "Mantenimiento preventivo y correctivo de aire acondicionado confort para la Secretaría de Seguridad y Convivencia del municipio de Medellín"; de conformidad con los términos y condiciones de contratación y la propuesta presentada por el contratista y aceptada por la ESU, documentos que hacen parte integrante del contrato.

#### ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del objeto comprende las actividades que se relacionan a continuación:

Mantenimiento Aire Acondicionado de Confort					
Ítem	Descripción			Unidad	Cant
AAC-1.1	Mantenimiento Preventivo Aire Acondicionado de Confort			Ronda	2
AAC-1.2	Mantenimiento Correctivo Aire Acondicionado de Confort			Mes	2
AAC-1.3	Limpieza de los difusores de piso ubicados en el piso 16 SIES-M			Mes	2

**PARÁGRAFO:** El alcance del objeto se encuentra incorporado en el presente contrato en el anexo No.1 Especificaciones técnicas.

**PLAZO**

El plazo del contrato desde la aprobación de las garantías por parte de la Unidad Jurídica hasta el 30 de abril de 2021.

El plazo del contrato podrá ser modificado antes de su vencimiento mediante documento suscrito por las partes, previa verificación de la necesidad o conveniencia por parte del supervisor, teniendo en cuenta el cumplimiento del contrato, los precios y las condiciones de ejecución del contrato.

**VALOR**

El valor del presente contrato asciende a la suma de DIEZ MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL CUARENTA PESOS, (\$10.571.040). INCLUIDO ADMINISTRACION Y UTILIDAD.

**TITULAR DESTINATARIO**

Los servicios antes descritos son con destino a la Secretaría de seguridad y convivencia del Municipio de Medellín.

**FORMA DE PAGO**

La ESU cancelará el valor del contrato mediante pagos parciales mensuales; y con el recibo previo recibo de cumplimiento de la prestación del servicio y emisión del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

- ✓ La respectiva factura debe cumplir con los requisitos de las normas fiscales establecidas en el Artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato y, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.
- ✓ Las retenciones en la fuente a que hubiere lugar y todo impuesto, tasa, estampilla o contribución directa o indirecta, Nacional, Departamental o Municipal que se cause con ocasión del contrato serán a cargo exclusivo del contratista.
- ✓ En virtud del Contrato Interadministrativo No. 4600087438 de 2020, suscrito con el Municipio de Medellín, entre los impuestos, tasas y contribuciones que estarán a cargo del contratista, están los siguientes: 1. Estampilla Pro Cultura-Municipio de Medellín 0.5% antes de IVA. 2. Estampilla Pro Universidad de Antioquia 1%-Municipio de Medellín antes de IVA). En todo caso, corresponde al Contratista sufragar todos los impuestos, tasas y contribuciones entre otros, que le correspondan de conformidad con la normatividad vigente.
- ✓ Una vez recibida a satisfacción la factura o cuenta de cobro correspondiente, la ESU tendrá treinta (30) días calendario para proceder a su pago. En caso de incurrir en mora en los pagos, la ESU reconocerá al contratista un interés equivalente al DTF anual de manera proporcional al tiempo de retraso.
- ✓ Al momento de entregar la factura, ésta deberá estar acompañada con el certificado de pago de aporte de sus empleados al Sistema de Seguridad Social Integral y a las Entidades que administran recursos de naturaleza parafiscal; y la carta donde se especifique la Entidad y el número de cuenta bancaria a la cual se le deberá realizar el pago.
- ✓ Para el caso de proveedores que se encuentren obligados a facturar electrónicamente, la facturación deberá ser remitida al correo electrónico [facturacion@esu.com.co](mailto:facturacion@esu.com.co) y la fecha límite para la recepción de las mismas estará sujeta a las fechas definidas en la circular 01 del 5 de enero de 2021 documento donde adicionalmente se define la elaboración del recibo a satisfacción por parte del supervisor designado y el proceso de cierre contable en calidad de empresa industrial y comercial del estado.



### CRUCE DE CUENTAS

Con la firma del presente contrato el contratista autoriza a la ESU, para que, al momento de efectuar cualquier pago a su nombre, de manera automática y sin previo aviso, la ESU realice cruce de cuentas para compensar los dineros que el contratista adeuda a la Entidad por cualquier concepto, salvo que sobre los mismos se tenga suscrito un acuerdo de pago entre las partes.

### LUGAR DE EJECUCIÓN

La prestación del servicio se hará en el Municipio de Medellín o en el sitio que le defina la ESU, previa coordinación con el supervisor del contrato.

**PARÁGRAFO:** Estarán a cargo del contratista todos los costos, trámites y documentos que se deriven del cumplimiento del objeto contractual, inclusive la entrega, bodegaje, transporte, pruebas en caso de que aplique, en el Municipio de Medellín y/o en el sitio que le defina la ESU.

### GARANTÍA CONTRACTUAL

El Contratista se obliga a constituir a favor de **“La Empresa para la Seguridad Urbana - ESU Y/O Municipio de Medellín”**, una garantía única de las expedidas para Entidades estatales que ampare el cumplimiento de las obligaciones contractuales, otorgada por una compañía de seguros autorizada para operar en Colombia por la Superintendencia Financiera y preferiblemente con poderes decisorios en la Ciudad de Medellín:

Garantías y Mecanismos de cobertura del riesgo: El Contratista se obliga a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de la ESU, con ocasión de la ejecución del contrato, de acuerdo con la siguiente tabla:

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
<b>Cumplimiento:</b>	20%	con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más
<b>Calidad del servicio:</b>	20%	con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más
<b>Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones al personal:</b>	10%	con vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más
<b>Responsabilidad civil extracontractual:</b>	Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor no exceda de (1.500) SMMLV.	Su vigencia será igual al plazo del contrato.

**PARÁGRAFO 1:** El contratista deberá modificar el monto de la garantía cada vez que sea necesario, en razón del incremento del contrato o la afectación por reclamaciones. Si el contratista se negare a constituir o a reponer la garantía exigida, la ESU directamente solicitará a la Compañía de Seguros la modificación de la misma, además podrá dar por terminado el contrato en el estado en que se encuentre, sin que haya lugar a reconocer o pagar indemnización alguna.

**PARÁGRAFO 2:** Al recibo del contrato, el contratista contará con máximo dos (2) días hábiles para la constitución de la póliza única de cumplimiento y entrega de la documentación respectiva.

#### **OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE**

La ESU en desarrollo del presente contrato tendrá los siguientes derechos y deberes: **1)** Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. **2)** Actualizar y adoptar las medidas necesarias cuando se produzcan fenómenos que alteren en su contra el equilibrio económico o financiero del contrato, previo informe del supervisor, sobre la ocurrencia de tales hechos. **3)** Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato. **4)** Ejercer las acciones a que haya lugar, por las situaciones administrativas de la Entidad, como consecuencia del presente contrato. **5)** Pagar oportunamente al contratista el valor del contrato, de conformidad con lo establecido en el contrato. **6)** Facilitar al contratista lo necesario para la adecuada ejecución del objeto contractual.

#### **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

El contratista en desarrollo del presente contrato tendrá los siguientes derechos y obligaciones: **1)** Recibir oportunamente el pago estipulado en el contrato. **2)** Cumplir de buena fe con el objeto del presente contrato, de conformidad con la propuesta adjunta, la cual hace parte integral del contrato y en los términos del Código Civil. **3)** Designar un representante para efectos de facilitar y agilizar el manejo de la información entre las partes. **4)** Presentar los informes requeridos sobre la ejecución del contrato. **5)** Presentar las observaciones y recomendaciones para el buen desarrollo del contrato. **6)** Cumplir con el objeto contractual acordado en la forma, cantidad, lugar, fechas y especificaciones requeridas por la ESU. **7)** Constituir las garantías que le sean exigidas en el presente contrato y mantenerlas vigentes por el tiempo estipulado por la ESU. **8)** Acreditar el pago de aportes parafiscales y seguridad social para cada uno de los pagos. **9)** Acatar los requerimientos y observaciones que con ocasión de la ejecución del contrato le hagan el supervisor y/o la contratante. **10)** Considerar que las relaciones contractuales están basadas en el reconocimiento, seguimiento de las reglas, principios de la ética y la buena fe contractual; en un ambiente de respeto y de confianza que genere valor para las partes y para la sociedad en general. **11)** Rechazar las prácticas corruptas y delictivas en general; se prevendrá y combatirá el fraude, el soborno, la extorsión y otras formas de corrupción. **12)** Tanto en el desarrollo de los proyectos y procesos, como en su área de influencia, el contratista promoverá prácticas que reflejen la protección y conservación del medio ambiente, el respeto al pluralismo democrático, a las minorías étnicas, a la equidad de género y a los derechos humanos en general. **13)** Velar por el respeto de la dignidad en las condiciones de trabajo por parte de sus contratistas y subcontratistas, por lo que no se avalarán prácticas discriminatorias, trabajo forzado o de menores. **14)** Cumplir con las políticas de prevención que eviten la utilización y explotación sexual de niños, niñas y adolescentes en el desarrollo de sus actividades comerciales, así como a no contratar menores de edad en cumplimiento de los pactos, convenios y convenciones internacionales ratificados por Colombia, según lo establece la Constitución Política de 1991 y demás normas vigentes sobre la materia, en particular aquellas que consagran los derechos de los niños. **15)** Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del presente contrato.

#### **EVALUACIÓN**

De conformidad con la política de evaluación de proveedores establecida por la Entidad, el supervisor podrá realizar evaluaciones durante la vigencia del contrato. La evaluación estará a cargo del supervisor de la ESU de conformidad con la información aportada por cliente y en el formato que se establezca para el efecto. El resultado de esta evaluación se tendrá en cuenta para eventuales modificaciones del contrato. No obstante, estas modificaciones serán potestativas de la ESU.

## **SUPERVISIÓN**

La supervisión del Contrato será realizada por el profesional universitario de la unidad estratégica de servicios logísticos o quien sea designado por el funcionario competente. Al Supervisor le corresponderá realizar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del contrato. En todo caso la designación podrá hacerse directamente por el Gerente.

## **INDEMNIDAD**

De conformidad con el reglamento de contratación de la ESU el Contratista se obliga a indemnizar a la Entidad con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. El Contratista se obliga a mantener indemne a la ESU de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado y hasta por el valor del presente Contrato. Igualmente, el Contratista mantendrá indemne a la Entidad por cualquier obligación de carácter laboral, o relacionadas que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.

## **CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA**

De conformidad con el artículo 1592 del Código Civil Colombiano, las partes convienen que, en caso de incumplimiento del contratista en las obligaciones del contrato, o de la terminación del mismo por hechos imputables a él, pagará a la ESU en calidad de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Si lo anterior no fuere posible, se cobrará por la vía judicial. Las partes convienen, conforme lo establece el artículo 1600 del código civil, que podrá pedirse a la vez la pena y la indemnización de perjuicios a que hubiere lugar.

## **PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO CONTRACTUAL**

El incumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones, contenidas en los pliegos de condiciones, con sus documentos anexos, la propuesta comercial presentada y demás documentos integrantes, así como los postulados de la diligencia y buena fe contractual, dará lugar a que la ESU inicie un procedimiento sancionatorio de carácter contractual (si aplica)

## **EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL**

El contratista ejecutará el objeto de este contrato con plena autonomía técnica y administrativa, sin relación de subordinación o dependencia, por lo cual no se generará ningún tipo de vínculo laboral.

## **CESIÓN DEL CONTRATO**

EL contratista no podrá ceder total o parcialmente su posición contractual sin la autorización previa, expresa y escrita de la ESU. EL contratista tampoco podrá ceder total o parcialmente derechos u obligación contractual alguna sin la autorización previa, expresa y escrita de la ESU.

## **UTILIZACIÓN DE MECANISMOS DE SOLUCIÓN DIRECTA EN LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES**

La ESU y el contratista buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual. Para tal efecto, al surgir las diferencias acudirán al empleo de los mecanismos de solución de controversias contractuales, a la conciliación, a la amigable composición o a la transacción. En todo caso, la implementación de los anteriores mecanismos estará supeditada a la necesidad del servicio por parte de la ESU o de sus clientes.

## **CONFIDENCIALIDAD**

En caso de que exista información sujeta a alguna reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información, la cual deberá estar previamente marcada como tal, para ello, debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial. Cada una de las partes acuerda mantener la confidencialidad de la información Confidencial de la otra parte durante un periodo de tres años contados a partir de la fecha de revelación.

## **TERMINACIÓN**

El presente contrato se podrá dar por terminado por las siguientes causas: **1)** Cuando se alcance y se cumpla el objeto del contrato. **2)** Por mutuo acuerdo de las partes. **3)** Cuando por razones de fuerza mayor o caso fortuito se haga imposible el cumplimiento del objeto contractual. **4)** Por el incumplimiento del contrato. **5)** Por vencimiento del plazo pactado. **6)** Por las demás causales señaladas en la Ley.

## **LIQUIDACIÓN**

El contrato será objeto de liquidación dentro de los cuatro (4) meses siguientes a su terminación.

Dentro de este plazo, las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar, de los cuales quedará constancia en el acta de liquidación. Si es del caso, para la liquidación se exigirá al CONTRATISTA la ampliación de la vigencia de los amparos y garantías para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato.

En todo caso la liquidación del contrato estará sujeta a las disposiciones del reglamento de contratación de la ESU. (Si aplica)

## **INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**

El contratista con la firma del presente contrato declara bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Constitución y la Ley. La contravención a lo anterior dará lugar a las sanciones de ley.

## **TRATAMIENTO DE DATOS**

El contratista asume la obligación de proteger los datos personales a los que acceda con ocasión del contrato, así como las obligaciones que como responsable o encargado le correspondan acorde con la Ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios en cuanto le sean aplicables. Por tanto, deberá adoptar las medidas de seguridad, confidencialidad, acceso restringido y de no cesión en relación con los datos personales a los cuales accede, cualquiera que sea la forma de tratamiento. Las medidas de seguridad que deberán adoptarse son de tipo lógico, administrativo y físico acorde a la criticidad de la información personal a la que accede y/o recolecta, para garantizar que este tipo de información no será usada, comercializada, cedida, transferida y no será sometida a tratamiento contrario a la finalidad comprendida en lo dispuesto en el objeto contractual. En caso de tratarse de datos sensibles, de niños, niñas y adolescentes, tales como origen racial, organizaciones sociales, datos socioeconómicos, datos de salud, entre otros, las medidas de seguridad a adoptar serán de nivel alto. El contratista aportará, para la formalización del contrato, copia de su Política de Protección de Datos Personales y de Seguridad de la Información a la ESU, la cual deberá dar cumplimiento a lo establecido en las disposiciones referente a protección de datos personales. El contratista, con la presentación de la oferta manifiesta que conoce la Política de Protección de Datos de la ESU y que, de ser aceptada la oferta en el proceso del asunto, acepta y se compromete a dar cumplimiento a lo establecido en ella y demás protocolos establecidos por la ESU para el tratamiento de datos personales. Igualmente, El contratista se compromete a informar y hacer cumplir a sus trabajadores las obligaciones contenidas en esta cláusula y las demás que contenga la normativa referente a la protección de datos personales, asimismo los trabajadores de El contratista deben conocer y aceptar la Política de Protección de Datos

Personales de la ESU. El contratista indemnizará los perjuicios que llegue a causar a El contratante como resultado del incumplimiento de las leyes 1266 de 2008 y 1581 de 2012, aplicables al tratamiento de la información personal, así como por las sanciones que llegaren a imponerse por violación de la misma. El incumplimiento de las obligaciones derivadas de esta cláusula se considera como un incumplimiento grave por los riesgos legales que conlleva el indebido tratamiento de datos personales, y en consecuencia será considerada justa causa para la terminación del contrato, y dará lugar al cobro de la cláusula penal pactada, sin necesidad de ningún requerimiento, a los cuales renuncia desde ahora

### **IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG - SST)**

El contratista deberá encontrarse en las adaptaciones que den lugar para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con el Decreto 1072 de 2015, así como sus modificaciones y los documentos que los complementen. En todo caso previo el inicio de la ejecución del contrato, el contratista deberá presentar las evidencias de las acciones realizadas en la implementación del mencionado, y el cumplimiento de la tabla de valores de la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo.

### **DOCUMENTOS DEL CONTRATO**

1- Disponibilidad y compromiso presupuestal. 2- Cedula de Ciudadanía. 3- Propuesta presentada por el contratista. 4- RUT. 5- Certificado de Existencia y Representación legal. 6- Certificado de paz y salvo aportes al sistema de seguridad social y parafiscal. 7- Certificado de antecedentes disciplinarios. 8- Certificado de antecedentes fiscales. 9. Certificado de antecedentes judiciales. 10- Registro Nacional de Medidas Correctivas - RNMC. 11- SPVA 2021-16 Consulta de Inhabilidades de la Ley 1918 de 2018 y Decreto 753 de 2019 - 12- Demás documentos que se deriven del presente contrato.

### **NATURALEZA JURÍDICA DEL CONTRATO**

Este Contrato se rige por las normas comerciales y civiles, y especialmente, por el Reglamento de Contratación de la Entidad, expedido por la Junta Directiva de la ESU.

### **DOMICILIO**


El domicilio contractual es el Municipio de Medellín.


### **POR LA ESU,**

  
**JUAN FELIPE HERNÁNDEZ**  
Secretario General


### **POR EL CONTRATISTA,**

  
**MARCELIANO JORGE RUIZ HOYOS**  
Representante Legal

Aprobó: Jairo Andrés Londoño Pardo - Subgerente de Servicios 

Aprobó: Marelbi Verbel Peña – Subgerente Administrativo y Financiero 

Revisó: Juan Esteban Hoyos Acosta - Profesional Universitario - Unidad de Gestión Jurídica 

Proyectó: Catalina Molina - Profesional Universitario – Unidad Estratégica de Servicios logísticos 

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.

**ANEXO NO.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.  
Contrato 202100079**

**1. Descripción del sistema**

El SIES M tiene un sistema de Aire Acondicionado de confort tipo “Planta de Agua fría” con equipos aplicados y un sistema de control centralizado.

**2. Funcionalidad**

Consiste en el acondicionamiento de aire en las diferentes áreas del SIES-M del Piso 11, Piso 15, Piso 16 de manera que existan condiciones de confort térmico de acuerdo con el diseño y estándares definidos.

Para la correcta operación del sistema de aire acondicionado de confort se debe tener la implementación de un plan de mantenimiento preventivo correctivo mensual realizado por una empresa y personal con experiencia e idóneos en este tipo de sistemas.

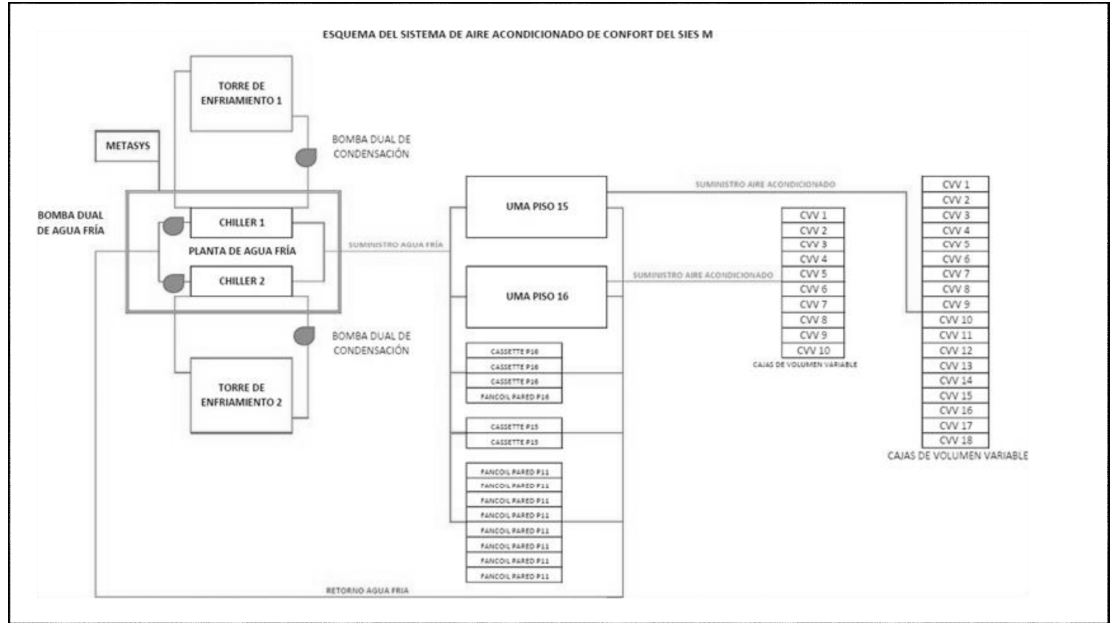
**3. Descripción de la arquitectura y diseño del sistema**

El sistema de aire de confort lo componen dos (2) Chillers condensados por agua de 75 TR cada uno, el cual se encarga de enfriar agua que posteriormente se hace circular, por medio de bombas, a través de los serpentines de las unidades acondicionadoras de aire donde se realiza un intercambio de calor entre el aire “caliente” de la zona y el agua enfriada que viene de los Chiller y los subsistemas que lo componen son: 4 Bombas duales de agua fría con dos variadores de velocidad y 4 bombas duales de agua de condensación con dos variadores de velocidad, 2 Torres de enfriamiento con dos variadores de velocidad, 2 unidades manejadoras de 30 TR aproximadamente, 5 evaporadores hidrómicos tipo Casette y 8 tipo Pared, 18 Cajas de volumen variable en Piso 15 y 10 cajas ventiladoras para piso levantado en Piso 16 que a su vez son controladas por los termostatos de zona, tubería en acero al carbono con barreras de vapor en láminas de aluminio y sus respectivos accesorios para la distribución del agua fría, tubería de Acero al carbono y accesorios sin aislamiento térmico para la distribución de agua de condensación, 6 cajas ventiladoras que extrae el aire de los baños y cafetería hacia el exterior.

El aire de confort cuenta con un sistema de monitoreo y control centralizado bajo la plataforma METASYS de JCI operado por el encargado de Apoyo Tecnológico de la Secretaria de Seguridad y convivencia y a su vez es el operador general del sistema.

**4. Descripción gráfica de la arquitectura y diseño del sistema**





##### 5. Listado de componentes base del sistema

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	UBICACIÓN
1	Chillers marca Carrier, modelo 30HXC076RY-571	2	TERRAZA
2	Torres de enfriamiento marca AMCOT, modelo LC125	2	TERRAZA
3	Unidades manejadoras (UMA) marca Carrier, modelo 39MN50D020Q0012XGS	2	TERRAZA
4	Bombas de agua helada marca Grundfos, modelo TPD50-270/4	4	TERRAZA
5	Bombas de agua de condensación marca Grundfos, modelo TPD80-150/4	4	TERRAZA
6	Equipos tipo casete marca YORK HKH25P17-C	3	PISO 16
7	Equipos tipo casete marca TECAM	2	PISO 15
8	Equipos evaporadores de pared de agua fría marca YORK HHH14P16-C	8	PISO 16 Y 11
9	Variadores de frecuencia marca Danfoss, modelo HVAC DRIVE	8	TERRAZA
10	Cajas ventiladoras para Plenum de piso levantado con termóstatos	10	PISO 16

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	UBICACIÓN
11	Unidades ventiladoras marca Tecam, modelo 04FSM075	6	PISO 15 Y 16
12	Extractores para baño marca Airking, modelo 90CFM	3	PISO 15
13	Cajas de volumen variable con termostato, marca SAEG, modelo SDV8	18	PISO 15
14	Tablero CCM Principal	1	Terraza
15	Tablero UMA piso 15 y Piso 16	2	Terraza
16	Equipos tipo Casete marca STAR LIGHT KM4-V14RB	2	PISO 16
17	Equipos tipo Casete marca STAR LIGHT KM4-V12RB	2	PISO 16
18	Equipos tipo Pared marca STAR LIGHT BGT-36	1	PISO 16

## 6. Alcance de los Servicios

A continuación, se relaciona el desglose de las actividades previstas que debe ejecutar el contratista, no obstante, debe realizar las actividades adicionales que considere necesarias para garantizar la disponibilidad del sistema según los ANS.

Cabe resaltar, que esta es la periodicidad con la que debe realizarse el mantenimiento, sin embargo, el contratista realizará aquellas que durante el plazo de ejecución del contrato sean necesarias para garantizar el funcionamiento del sistema.

Las actividades deben iniciar según la frecuencia definida a continuación y contando a partir de la finalización del último mantenimiento realizado a los elementos del sistema. Para esto, debe coordinar con el supervisor del contrato, consultar las fechas de finalización de los últimos mantenimientos y detallar el inicio de las actividades en el plan de mantenimiento preventivo.

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Chillers	Mantenimiento preventivo	Verificar el correcto funcionamiento del equipo.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar ausencia de tensión en el equipo.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Inspeccionar estado de contactores y elementos de maniobra.	Mensual	Contratista

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	Mantenimiento preventivo	Verificar el correcto funcionamiento de tarjetas electrónicas y sensores del equipo.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpieza exterior de la unidad y de sus controles.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Tomas de lectura de corriente de las fases (voltaje y amperaje).	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisión y calibración dispositivos de control y de protección del compresor.	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificación de la hermeticidad del sistema del circuito de refrigeración.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar carga de refrigerante	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisión del nivel del aceite; este nivel debe ser revisado con el equipo en funcionamiento y en condiciones estables.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Realizar inspección parámetros de control para verificación de estado de presiones, temperaturas y corrientes. Mediciones de las temperaturas de entrada y salida del evaporador. Mediciones de las presiones de succión y descargas del compresor.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisar los cables y las terminales eléctricas.	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que todos los tornillos estén en su lugar y reponer faltantes.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar la correcta operación del sistema condensador y la unidad intercambiadora del evaporador. Tomar temperatura de agua a la entrada y salida del evaporador y condensador, para verificar su buen funcionamiento.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Llevar registro de alarmas	Mensual	Contratista

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	Mantenimiento preventivo	Verificar correcta operación de los sistemas de protección	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lavado de condensadores con equipo especializado rotojet o baqueteadora	Cuatrimestral	Contratista
<b>Unidades Manejadoras</b>	Mantenimiento preventivo	Verificar el correcto funcionamiento del equipo	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lavar los serpentines de evaporación.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Realizar mantenimiento eléctrico y mecánico al blower.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Realizar mantenimiento eléctrico y mecánico al motor.	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisión de la alineación de poleas y presión de los prisioneros.	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar estado de rodamientos y chumaceras y engrasarlos Unidad manejadora para el piso 16	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar estado de rodamientos y chumaceras y engrasarlos. Para piso 15	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisar los cables y los terminales eléctricos. Limpieza de los dispositivos eléctricos.	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que todos los tornillos estén en su lugar y reponer faltantes. Ajuste de tornillos y empaques de puertas que garanticen un cierre hermético.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Poner en funcionamiento el equipo y verificar la correcta operación del sistema evaporador.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Tomar temperatura de suministro y retorno de la unidad manejadora.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpieza de bandejas y drenajes.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpieza de los filtros o cambio si es necesario.	Mensual	Contratista
Mantenimiento preventivo	Verificar operación válvula de agua fría	Mensual	Contratista	

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	Mantenimiento preventivo	Alineación poleas con equipo Laser	Cuatrimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Análisis de vibraciones con equipo SKF	Cuatrimestral	Contratista
<b>Mantenimiento de Sistemas de Ventilación Extractores</b>	Mantenimiento preventivo	Verificar el correcto funcionamiento del equipo.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Realizar mantenimiento al blower.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar funcionamiento eléctrico y mecánico al motor.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisar los cables y los terminales eléctricos.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Realizar inspección a chumaceras y rodamiento y engrasar de ser necesario.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lavado de medio filtrante	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que todos los tornillos estén en su lugar y los soportes anti vibratorios en buen estado.	Mensual	Contratista
<b>Mantenimiento Bombas</b>	Mantenimiento preventivo	Revisión del alineamiento del acople de la moto bomba.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Inspección de rodamientos, prisioneros, chumaceras y bujes en general.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisión de sellos y temperatura de rodamientos.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisión de fugas.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificación funcionamiento de las bombas.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpieza general del equipo.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisión, ajuste y limpieza de terminales. Revisión y limpieza de los contactos eléctricos.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisión de protecciones térmicas.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lectura y registro de amperaje y voltaje del motor.	Mensual	Contratista

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	Mantenimiento preventivo	Revisar las bases anti vibratorias y en general el sistema de anclaje.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Determinación de las presiones de entrada y salida de las bombas.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Mediciones de amperaje y voltaje.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Inspección de fugas en tuberías.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar el buen estado de los aislamientos.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Destapar los filtros ubicados en la entrada a las bombas y limpiarlos.	Trimestral	Contratista
<b>Tablero eléctrico CCM y UMAS</b>	Mantenimiento preventivo	Verificar el óptimo estado de las terminales eléctricas y de los empalmes	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar el estado de los fusibles y contactores.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Análisis Termográfico contactores y en general	Anual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar maniobras de selectores, contactores y Variadores de Frecuencia	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar estado de los controladores del sistema de monitoreo y control	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpieza y verificar Ventilador de extracción de tableros	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar el cableado de la unidad, no debe haber cables sueltos.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpiar los componentes eléctricos y electrónicos y aplicar el limpiador dieléctrico.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Ajustar las terminales eléctricas.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Chequear los contactores	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar con el tester el estado de los fusibles.	Mensual	Contratista

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	Mantenimiento preventivo	Tomar lectura de los voltajes de suministro al equipo.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Realizar toma de temperatura de los componentes eléctricos.	Trimestral	Contratista
<b>Variadores de velocidad VFD</b>	Mantenimiento preventivo	Tomar datos de operación: Amperajes, Voltaje de alimentación, Hz, variables de retroalimentación	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpieza general	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar temperatura del tablero	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar operación extractores del VFD	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar Alarmas	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar parámetros básicos de programación	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar operación de controladores	Mensual	Contratista
<b>Estructura y tapas</b>	Mantenimiento preventivo	Verificar que la pintura de las tapas sea la adecuada.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar el ajuste del sello de las tapas.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que las tapas no presenten golpes.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que los tornillos estén completos y en buen estado.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que las tapas no presenten perforaciones diferentes a las de fabricación.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisar que la puerta de acceso a la UMA no presente problemas para el ingreso.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lavar los filtros de aire de UMAS y Ventiladores	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que el marco de los filtros esté en buen estado sin perforaciones, ni golpeado.	Mensual	Contratista

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
<b>Filtros</b>	Mantenimiento preventivo	Cambiar medio filtrante	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que las mallas estén en óptimas condiciones.	Mensual	Contratista
<b>Motores</b>	Mantenimiento preventivo	Revisar el estado de la pintura del motor.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que la tapa de conexión del motor esté asegurada.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisar el estado del soporte y de los amortiguadores.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar poleas, correas, Rodamientos, bujes	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Análisis de vibraciones con equipo SKF	Cuatrimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que los tornillos del soporte estén ajustados.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpia la carcasa del motor.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Ajustar tornillos del soporte del motor.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Ajustar el prisionero de la polea.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar el arranque del motor y tomar datos de corriente	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar vibración, ruido y roce.	Mensual	Contratista
		Mantenimiento preventivo	Verificar que el ventilador este completo, que no le falten aspas y que no esté deforme.	Mensual
Mantenimiento preventivo		Ajustar y Revisar que la tornillería este en buen estado, que no presenten oxidación.	Mensual	Contratista
Mantenimiento preventivo		Verificar que el ventilador este asegurado al eje.	Mensual	Contratista
Mantenimiento preventivo		Comprobar que los componentes metálicos no presenten corrosión o grietas.	Mensual	Contratista



ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
<b>Ventiladores</b>	Mantenimiento preventivo	A motores Y Chumaceras de UMAS Y Torres de Enfriamiento hacer análisis de vibraciones con equipo SKF	Cuatrimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisar que la hélice no tenga acumulación de suciedad, ni corrosión.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lavar con agua y jabón el ventilador.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar Giro libre del rotor del ventilador, para UMAS verificar alineación y balanceo.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Retirar grasa sucia acumulada alrededor de la chumacera.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lubricar las chumaceras UMA Piso 16	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lubricar las chumaceras UMA Piso 15	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar la vibración y/o roce	Mensual	Contratista
<b>Sistemas de transmisión</b>	Mantenimiento preventivo	Verificar que el sistema de transmisión este completo.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Observar que las bandas no posean desgaste, que las ranuras de las poleas no posean elementos que obstruyan el desplazamiento libre de las bandas.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Alineación poleas con equipo Laser	Cuatrimestral	
	Mantenimiento preventivo	Revisar que las poleas no presenten desgastes dentro de sus canales y no posean fisuras.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar el desgaste de la banda, si la banda está picada, estirada o con grietas, proceda a cambiarla.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar el desgaste de las poleas	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar la tensión adecuada de las bandas.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Realizar alineamiento entre la polea motriz y la conducida con equipo láser	Cuatrimestral	Contratista

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	Mantenimient o preventivo	Ajustar soportes del eje	Trimestral	Contratista
	Mantenimient o preventivo	Ajustar los prisioneros de la polea conductora y la polea conducida	Trimestral	Contratista
	Mantenimient o preventivo	Verificar el correcto funcionamiento del conjunto.	Mensual	Contratista
	Mantenimient o preventivo	Verificar el nivel de ruido en el arranque.	Mensual	Contratista
	Mantenimient o preventivo	Verificar visualmente que la banda no se deslice ni presente oscilaciones y/o movimientos abruptos	Mensual	Contratista
<b>Serpentines</b>	Mantenimient o preventivo	Observar el estado del serpentín evaporador, verificar que no esté golpeado, que no presente aplastamiento de aletas, que no presente oxido.	Mensual	Contratista
	Mantenimient o preventivo	Aplicar agua a presión en dirección del flujo y en contra- flujo del aire a través del serpentín, el chorro perpendicular a las láminas, barriendo de lado a lado todo el serpentín y avanzando de arriba hacia abajo.	Mensual	Contratista
	Mantenimient o preventivo	Aplicar nuevamente agua a presión, primero en contra-flujo del aire y luego en la otra cara del serpentín, para una mejor limpieza.	Mensual	Contratista
	Mantenimient o preventivo	Aplicar Desincrustante químico si es necesario	Anual	Contratista
	Mantenimient o preventivo	Peinar el serpentín en su cara interna y externa.	Trimestral	Contratista
<b>Drenajes</b>	Mantenimient o preventivo	Verificar que no haya corrosión en la bandeja de condensado.	Mensual	Contratista
	Mantenimient o preventivo	Verificar que la tubería de drenaje no esté con perforaciones y que esté bien asegurada.	Mensual	Contratista
	Mantenimient o preventivo	Lavar con agua y jabón la bandeja de condensado	Mensual	Contratista

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	Mantenimiento preventivo	Verificar que la tubería no esté obstruida	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar la correcta operación del drenaje, cerciorándose que drene adecuadamente a las rejillas del piso	Mensual	Contratista
<b>Ductos exteriores</b>	Mantenimiento preventivo	Verificar el estado de la lámina.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que los empalmes de lona no tengan fugas de aire.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar el estado de la tornillería, que este buena y completa.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que el soporte de la ductería este en buen estado y firme.	Mensual	Contratista
<b>Tuberías y válvulas</b>	Mantenimiento preventivo	Verificar el estado del aislamiento térmico.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que no se presente condensación en el aislamiento.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que la válvula mariposa de la tubería de suministro de agua helada este abierta completamente.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar puntos de corrosión	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que la válvula mariposa de la tubería de descarga este abierta completamente y en buen estado.	Mensual	Contratista
<b>Equipos de indicación</b>	Mantenimiento preventivo	Verificar que el indicador de temperatura esté en buen estado.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpiar los sensores de temperatura.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que los manómetros estén en buen estado	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpiar los sensores de caída de presión con limpiador dieléctrico	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar que la válvula no presente goteos constantes.	Mensual	Contratista

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
<b>Electroválvula</b>	Mantenimiento preventivo	Verificar que el cableado no tenga conexiones sueltas.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpieza de electroválvula.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Ajustar tornillería.	Mensual	Contratista
<b>Compresores</b>	Mantenimiento preventivo	Inspeccionar si hay fugas de aceite y/o refrigerante a lo largo de la tubería de refrigeración.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar el estado de sus componentes.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar borneras	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar parámetros de operación: Presiones, Amperaje, temperaturas, ruido	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Inspeccionar el estado de la tubería	Mensual	Contratista
<b>Manejo de Software de Control</b>	Mantenimiento preventivo	Revisar la configuración del software, lo debe realizar un ingeniero capacitado y con experiencia en el manejo del software de administración y control del aire acondicionado, Sistema METASYS de Johnson controls.	Semestral	Contratista
<b>Unidades Evaporadoras Tipo pared y Cassette</b>	Mantenimiento preventivo	Limpieza serpentín y ajustes.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificación de parámetros de temperatura.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Temperatura de entrada y salida.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Calibración.	Mensual	Contratista

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	Mantenimiento preventivo	Verificación de estado de rodamientos, tomillería, empaques, lubricación, potencia, Consumo eléctrico, hermeticidad.	Mensual	Contratista
<b>Cajas de volumen variable y cajas ventiladoras para piso levantado.</b>	Mantenimiento preventivo	Limpieza y ajustes.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificación de parámetros de temperatura.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificación de operación	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Calibración, cuando se requiera	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar operación del dámper	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lo solicitado para los equipos de ventilación mecánica.	Mensual	Contratista
<b>Torres de Enfriamiento</b>	Mantenimiento preventivo	Suministro químicos sistemas de condensación	Diario	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lavado de rellenos, tanque, pocetas superiores, estructura en general	Bimestral o Mensual dependiendo de la contaminación ambiental	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisión y ajuste poleas moto-reductor	Trimestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar Válvula y flotador agua de reposición	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Realizar maniobra de purga	Diario	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar retorno de agua	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificar nivel de agua en el tanque	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lavado de filtros en tubería saliente de las torres de enfriamiento	Trimestral	Contratista

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
<b>Mantenimiento Extractores de Baño</b>	Mantenimiento preventivo	Limpieza filtro y ajustes	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificación de estado de bujes, rodamientos, tornillería, empaques, lubricación, voltaje de alimentación y Consumo eléctrico.	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Limpieza de rejillas de extracción de baños	Mensual	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Lo solicitado para los equipos de ventilación mecánica.	Mensual	Contratista
<b>Todos</b>	operación	Parametrizar la temperatura deseada en cada sector	Cuando se requiera	Cliente
	Administración	Monitoreo del sistema, revisión de alarmas	Diario	Cliente
	Administración	Verificar que los equipos estén operando en condiciones normales	Diario	Cliente
	Administración	Operar control centralizado Metasys	Cuando se requiera	Cliente
	Mantenimiento o correctivo	Informar al contratista en caso de detectar anomalías en la operación del sistema	Cuando se presente	Cliente
	Mantenimiento o correctivo	Ante una falla, realizar una inspección visual inicial y ejecutar los procedimientos guiados telefónicamente por el contratista	Cuando se presente	Cliente
	Mantenimiento o correctivo	Atención de incidentes 7x 24 a través de un medio de contacto telefónico o correo.	Cuando se presente	Contratista
	Mantenimiento o correctivo	Identificación de incidentes, eventos y problemas técnicos de los elementos del aire acondicionado y servicios conexos como energía.	Cuando se presente	Contratista
	Mantenimiento o correctivo	Diagnóstico de fallas y problemas	Cuando se presente	Contratista
	Mantenimiento o correctivo	Solución de incidentes. Incluye reemplazo de elementos.	Cuando se presente	Contratista o Proveedor

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	Mantenimiento o correctivo	Trámite de garantías con fabricantes para elementos que cuenten con este soporte.	Cuando se presente	Contratista o Proveedor

#### 7. ANS y descuentos operativos

Para la gestión de estos ANS, el contratista debe facilitar a la Mesa de Ayuda todo el inventario actualizado de equipos y dispositivos correspondientes del sistema de Aire acondicionado de confort, esto con el fin de registrar los requerimientos a través del software Aranda y tener un control sobre los tiempos de respuesta del servicio.