**CONTRATO/CONVENIO No. 0147 DE 2025**

**Periodo de verificación: Diciembre**
**Fecha de Elaboración del Informe: 12 de diciembre de 2025**
**Número de Informe 7 mantenimiento**

| | |
|---|---|
| **CONTRATANTE:** | **Instituto para el Desarrollo de Antioquia - IDEA GERENCIA ADMINISTRATIVA** |
| **CONTRATISTA:** | COOL AIR MULTIAIRES S.A.S |
| **NIT:** | 900.784.573-7 |
| **REPRESENTANTE LEGAL:** | MARIBEL MARTINEZ CHICA |
| **CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL:** | 43.629.908 |
| **OBJETO DEL CONTRATO/CONVENIO:** | "PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS AL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE ANTIOQUIA – IDEA".<br><br>COMITÉ APROBACIÓN: La contratación del presente proceso se encuentra debidamente aprobado por el comité directivo de orientación, seguimiento y contratación, mediante sesión N° 019 del 27 de marzo de 2025. |
| **FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO/CONVENIO:** | 05 de junio de 2025 |
| **FECHA DEL ACTA DE INICIO:** | 12 de junio de 2025 |
| **CERTIFICADO DE DISPONIBLIDAD PRESUPESTAL - CDP:** | 20250000261 del 10 de marzo de 2025 |
| **REGISTRO PRESUPUESTAL -RP:** | 20250009891 del 04 de junio de 2025 |
| **RESERVA PRESUPUESTAL** | 2120202008 |
| **VALOR INICIAL DEL CONTRATO/CONVENIO:** | Hasta por un valor de NOVENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS M/L ($97.286.279), expedidos por la Dirección de Gestión Financiera. |
| **CONSECUTIVO DE NECESIDAD** | **214** |
| **CÓDIGO CPC / DANE** | **8715999** |

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCIÓN CÓDIGO CPC** | Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire enfriamiento y calefacción hvac . |
| **CÓDIGO UNSPSC** | **72151207** |
| **ADICIONES:** | N/A |
| **VALOR TOTAL DESPUÉS DE ADICIONES:** | N/A |
| **DURACIÓN INICIAL:** | Con un plazo de ejecución contado a partir del inicio en la plataforma SECOP II hasta el 31 de diciembre de 2025 |
| **PRORROGAS Y/O AMPLIACIONES:** | N/A |
| **SUSPENSIONES** | N/A |
| **FECHA DE TERMINACIÓN:** | 31 DE DICIEMBRE DE 2025. |
| **SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR:** | HERNÁN DARÍO CANO GARCÍA |

Con el objeto de describir el seguimiento realizado a la ejecución del contrato (número del contrato) se presenta el presente Informe parcial de Supervisión y/o interventoría, con fundamento en la Ley 80 de 28 de julio de 1993, Ley 1150 de 16 de julio de 2007, Ley 1474 de 12 de julio de 2011, Decreto 1082 de 26 de mayo de 2015, y demás normas que regulan la materia, previos los siguientes ítems:

## 1. INFORME TÉCNICO DEL CONTRATO/CONVENIO:

- Las obligaciones derivadas del contrato 0147 del 5 de junio de 2025 correspondiente a cobro por mantenimiento preventivo diciembre como soporte factura con referente de pago **FE2820**, fueron ejecutadas satisfactoriamente por el equipo de mantenimiento COOL AIR MULTIAIRES S.A.S.

La rutina de mantenimiento se da inicio desde el 12 de diciembre hasta el 31 de diciembre dando continuidad de servicio, del cual con ello se garantiza funcionamiento y cobertura en los preventivos dando estricto cumplimiento a la custodia del bien; se continúa verificando funcionamiento en el sistema a través del aplicativo TRACER TU para este actual contrato; cada sistema fue programado con objeto de hacerle seguimiento desde UMAS - cuarto mantenimiento y custodia del sistema del Aire Acondicionado enfriado por agua, entre ellos los equipos en general del sistema del Aire vigas frías y Central, con ello garantizar buena cobertura en la continuidad del servicio de aire, el cual en detalle no se ha hado solución debido a que dicho equipo está bloqueado; estamos a espera de respuesta del asunto, ya días atrás se encontró el equipo LIEBERT con el sistema con poco gas refrigerante, se autoriza corrección de fugas a través de la **cotización 7185 del 15 de septiembre de 2025 (suministro de Nitrógeno, refrigerante R407 y mano de**

**obra)**; pero a hoy no se ha habilitado el servicio porque se necesita un código por parte del fabricante de la máquina y es el que hace falta para continuar con el funcionamiento del sistema y hacer pruebas de rutina del mismo antes de entregarlo; para dicho presupuesto existente a hoy, se debe generar una adición para continuar con la custodia y puesta en servicio del bien si es necesario, dando por enterado que se requieren materiales para indagar si hay más inconvenientes; ya que se programó presupuesto para abordar los correctivos que surtan, presupuesto disponible para imprevistos en materia de correctivos a que haya lugar; en caso de no ser requeridos se devuelve al presupuesto del IDEA.

- Así las cosas, durante el mes de diciembre, no se ha avanzado, ni ha dado solución en cuanto al diagnóstico y reparación del equipo LIEBERT de precisión que atiende el aire del Cuarto de Rack, del cual estamos en apuros para equipos del Datacenter si no funciona el central YORK o también queda habilitada la otra opción al ser reparado el sistema Mochila (RITTEL) que como dije éste queda adaptado en el mueble metálico componente que se adapta al RACK de comunicaciones ya reparado y entregado a satisfacción por el proveedor; es constante el uso y los demás equipos alternos quedan en Standby, esperando a que sean activados como otra opción y durante su uso se pueda equilibrar y lograr mantener la temperatura necesaria del aire acondicionado al interior del recinto; ya que, a falta de aire al interior, los equipos se pueden bloquear o dañar; para IDEA son muy importantes los equipos servidores que son la razón de ser, cuando hablamos de los préstamos de dinero a sus clientes, lo cual si se dañan, se hace muy costoso y delicado para la finalidad del IDEA en el pago a proveedores y préstamos de recursos
- En cuanto a sistemas con las **vigas frías Norte y Sur** hemos tenido inconvenientes al interior de oficinas también es de aclarar que todos los equipos en general además de revisar la programación desde el aplicativo Tracer, se evidencia que está ajustada a la necesidad y que en la realidad debe estar funcionando muy bien, se alcanzó a detectar que al menos cinco (5) actuadores de las válvulas que dan paso al agua helada a dicho sistema, presentan dificultades de funcionamiento y hay que estar reseteando cada una ubicadas al interior de la Gerencia Administrativa y Control Interna con inconvenientes de calor; lo cual se dio la orden al contratista del suministro de los mismos bajo cotización presentada N° 7280 del 11 de diciembre. Todo es con objeto de evitar inconvenientes y mejorar el confort para que empleados desempeñen bien sus funciones y con ello tratar de conservar las áreas con gran confort una vez instalados los repuestos.

El Supervisor y/o Interventor, deja evidenciado el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista en materia de impuestos y contribuciones aplicables al

respectivo contrato. Factura FE2820 **por valor de $7.015.781** sin IVA; por servicios prestados por **Diciembre:**

| | | |
|---|---|---|
| Estampilla prodesarrollo y Recreación | 2,50% | $ 175.394,525 |
| Estampilla Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid | 0,40% | $ 28.063,124 |
| Estampillas prodesarrollo | 0,60% | $ 42.094,686 |
| Estampillas prohospitales | 1,00% | $ 70.157,81 |
| Retención estampilla u envigado ordenanza 12/2014 | 0,40% | $ 28.063,124 |
| Estampilla para el bienestar del adulto mayor | 2,00% | $ 140.315,62 |
| Estampilla IU Digital | 0,40% | $ 28.063,124 |
| Contribución especial (Componente de obra) | 5,00% | $ 350.789,05 |
| TOTAL | 12,30% | **$ 862.941,063** |

## 2. INFORME ADMINISTRATIVO:

- Verificación parcial de las novedades del personal y del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (si aplica).

| Periodo de Cotización | N° Planilla | Pago Salud | Pago Pensión | Pago ARL | Total pagado en el período |
|---|---|---|---|---|---|
| Junio/julio | 9487590088 | $ 8.890.200 | $23.605.700 | $12.222.400 | $44.718.300 |
| Julio/agosto | 9488979294 | $ 3.339.600 | $13.350.900 | $12.242.800 | $28.933.300 |
| Agosto/sept | 9491795068 | $ 4.066.200 | $16.371.800 | $ 6.893.200 | $27.331.200 |
| Sept/octubre | 9493202065 | $ 4.239.600 | $16.952.200 | $ 7.169.300 | $28.361.100 |
| Oct/novbre | 9495008379 | $ 4.205.300 | $16.814.700 | $7.085.000 | $28.105.000 |
| Nov/dic | 9496439933 | $ 4.012.500 | $13.854.691,8 | $ 6.702.800 | $24.569.991,8 |

Se indica que la persona jurídica aporta certificación firmada por revisor fiscal o representante legal:

| Fecha del Documento | Fechas de cobertura de la certificación del pago realizado al Sistema de Seguridad Social Integral | Relación de los datos de quien firma el documento (Firmado por el Revisor Fiscal o Representante Legal) |
|---|---|---|
| 15/12/2025 | Paz y salvo últimos seis (6) meses anteriores Hasta (15/01/2026) | CAMILO HERNÁNDEZ CÁRDENAS T.P 201442-T |

- Hay aspectos que el Supervisor/Interventor considera relevantes; en cuanto al aumento de temperatura al interior de oficinas donde hay funcionamiento de Vigas frías; todos los días se verifica la temperatura al interior de las oficinas del primer piso en general, debido a la carga térmica de más o por más población de la que siempre ha habido, se ha incrementado ahora que estamos en obra debido a que se ha estado reorganizando interior de oficinas como cartera, Dirección de T.I., Gerencias como Financiera, riesgos y comercial para el caso de reubicación de personal; se continúa verificando el buen funcionamiento de equipos y sistemas.
- Durante el mantenimiento ya no es evidente las alarmas en el Chiller 1, 2 y 3, debido a que se ha hecho constante el lavado a filtros del agua Helada, que se produce en los chillers y se recorre por todas las tuberías hasta serpentines en general, la cual ésta llega finalmente a la torre de enfriamiento que por programación se ha lavado cuatro veces desde que inició el contrato; en caso de ocurrir bloqueo se resetean físicamente los chillers y vuelven a su funcionamiento normal; con los mantenimientos se gana en Prolongar más años de vida útil a los sistemas y equipos componentes, no sobra decir que el desgaste de elementos fijos y móviles del sistema se dan durante el uso diario de dicho sistema y que en cualquier momento nos vamos a ver sujetos a reemplazar componentes como es el caso del equipo de precisión LIEBERT que se evidenció que el sistema tiene una fuga de gas y que desde el mes de noviembre no se ha podido la puesta en funcionamiento, debido a que aún no hay respuesta por parte del fabricante, se hizo el correctivo con intervención donde se identifica una Fuga, el cual se aprueba con **cotización 7185 del 15 de septiembre de 2025 (suministro de Nitrógeno, refrigerante R407 y mano de obra);** inicialmente se pudo recuperar el gas refrigerante R407, al sistema se le suministró Nitrógeno para cargar el sistema y con este identificar la fuga existente, con mano de obra y gas refrigerante se logró identificar la falla, ya se carga nuevamente el sistema con gas refrigerante pero no se pudo habilitar el LIEBERT con el Aire en ese recinto del Datacenter, debido a que el contratista está esperando unos códigos de programación del equipo de dicha marca LIEBERT que se desconocen; pero se tiene al menos otras alternativas de aire diferentes y con ello garantizar el funcionamiento continuo para este recinto en caso de fallar el equipo Tipo MOCHILA (RITTEL); además con los demás equipos Vigas frías brindar confort a los usuarios en el desempeño de las funciones; pero es necesario permanecer con el servicio a favor de empleados y flotantes que llegan al instituto; para ello se va a continuar al menos con el uso de químicos para tratamiento del agua, durante el preventivo de lavado y recogida de sedimentos que llegan con el agua a la torre de enfriamiento donde termina el ciclo recirculada el agua enfriada por el chiller, este proceso de tratamiento se inicia cuando termine la obra. Una vez el tratamiento se pueda certificar calidad del agua que se vierte al sistema de aire; es

necesario tenerlo por la posibilidad de que lo solicite algún órgano de control para el aire; con ello se evitan comentarios de que es el aire el causante de enfermedades y además para que no forme algas en el líquido si no se adelanta tratamiento para el asunto.

## 3. INFORME FINANCIERO Y CONTABLE:

- Informe parcial de la relación de la imputación del gasto (información establecida desde el contrato 0147 del 5 de junio de 2025, incluyendo la información de reservas o cambios presupuestales.

| Dependencia | CDP | RP | Registro o Reserva Presupuestal | Valor |
|---|---|---|---|---|
| SUBG ADMITIVA | 20250000261 | 20250009891 | 2120202008 | **$ 97.286.279** |

Es de aclarar que el contrato 0147 del 5 de junio de 2025 pretende dar continuidad del servicio de Aire Acondicionado, el mantenimiento de este mes se inició desde el 12 de diciembre hasta el 31 del mismo, dando continuidad de buen servicio al proveedor COOL AIR MULTIAIRES S.A.S, la cual también con actividades preventivas evidencia lo siguiente:

Queda la factura **FE2820 rutina de mantenimiento preventivo** por el servicio del mes de **diciembre** del sistema del Aire Acondicionado en proceso de pago, cumpliendo con la rutina de actividades programadas para el presente; además está incluido en el **proceso de Calidad,** entregado a la Gerencia Administrativa durante su custodia; lo cierto es que no podemos descuidar el funcionamiento adecuado de sistemas del aire acondicionado.

- Se evidencia la relación parcial de los pagos realizados (pagos por recursos a administrar); se relacionan de manera acumulativa y porcentual así:

| Ejecución Presupuestal | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rutina | N°Fact. | Valor total IVA incluido | Porcentaje Ponderado % | Porcentaje acumulado % | Acumulado | Saldo disponible |
| | | | | | | $ 97.286.279 |
| Junio/julio | FE2659 | $ 13.429.336 | 13,80% | 13,80% | $ 13.429.336 | $ 83.856.943 |
| Rep Agosto | FE2665 | $ 5.461.386 | 5,61% | 19,42% | $ 18.890.722 | $ 78.395.557 |
| Jul/Agosto | FE2667 | $ 6.515.360 | 6,70% | 26,11% | $ 25.406.082 | $ 71.880.197 |
| Agost/Sept | FE2700 | $ 10.390.720 | 10,68% | 36,80% | $ 35.796.802 | $ 61.489.477 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rep Octubre | FE2733 | $ 15.027.455 | 15,45% | 52,24% | $ 50.824.257 | $ 46.462.022 |
| Sept/Octubre | FE2734 | $ 5.458.624 | 5,61% | 57,85% | $ 56.282.881 | $ 41.003.398 |
| Oct/Novbre | FE2775 | $ 5.458.624 | 5,61% | 63,46% | $ 61.741.505 | $ 35.544.774 |
| Nov/Dicbre | FE2819 | $ 4.873.184 | 5,01% | 68,47% | $ 66.614.689 | $ 30.671.590 |
| **Diciembre** | **FE2820** | **$ 7.015.781** | **7,21%** | **75,68%** | **$ 73.630.470** | **$ 23.655.809** |

- Resumen parcial de la ejecución de los recursos:

| | |
|---|---|
| Valor del Contrato/Convenio | $ 97.286.279 |
| Adiciones | $ 0,00 |
| Total valor del contrato/convenio más adiciones | $ 97.286.279 |
| Pagos Realizados (Acumulado) | $ 73.630.470 |
| Recursos no ejecutados (si aplicó) | $ 23.655.809 |
| Total De recursos reintegrados (si aplica) | $ 0,00 |
| Porcentaje de ejecución financiera | 75,68% |

- El estado financiero corresponde a los valores facturados pagados al contratista con corte al 30 de diciembre del 2025, quedando **un saldo por ejecutar de $ 23.655.809**; dejando una ejecución financiera del **75,68%.** Para el mes de **diciembre** y la rutina de diciembre por 18 días para terminar el mes; ya que dicho contrato inició desde el 12 de junio; En este aparte se especifica el estado y la ejecución total y consolidada del contrato/convenio 0147 del 05 de junio de 2025.

## 4. INFORME JURÍDICO:

- Informe parcial del estado de las garantías del contrato 0147 del 5 de junio de 2025 (esta información es acumulativa al contrato/convenio que tiene relación con las pólizas).

| Nombre Aseguradora | N° Póliza | Tipo de Amparo | Cobertura de la Póliza | | Fecha de Aprobación de la Garantía | Valor Amparado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Desde | Hasta | | |
| SEGUROS MUNDIAL | M-100266935 | Calidad del servicio | 09/06/2025 | 30/06/2026 | 11/06/2025 | $14.592.941,85 |
| | | Calidad y correcto funcionamiento | 09/06/2025 | 30/06/2026 | 11/06/2025 | $14.592.941,85 |
| | | Cumplimiento del contrato | 09/06/2025 | 30/06/2026 | 11/06/2025 | $19.457.255,80 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Pago de Salarios y Prestaciones Sociales, otros | 09/06/2025 | 31/12/2028 | 11/06/2025 | $ 4.864.313,95 |
| | M-100067035 | Póliza RCE | 09/06/2025 | 31/12/2025 | 11/06/2025 | $284.700.000 |

Por último, Una vez verificadas las actividades realizadas y servicios prestados por el contratista durante el mes de **diciembre** del presente, donde la supervisión da un concepto positivo y satisfactorio; ya que se enuncia algunos inconvenientes en Vigas frías Sur por la carga térmica que hay hoy, pero no hay quejas en vigas Norte - especialmente Proyectos y convenios, en este último el agua helada fluye bien por las tuberías de suministro del agua y se ha estado haciendo seguimiento al flujo del aire el cual se ha sostenido debido a programaciones a todo el sistema, se solventa el inconveniente y se corrige; queda normal el funcionamiento del Aire Acondicionado en lado norte; en lado sur se solicitó el suministro y se reemplazó una válvula de 3 vías y 4 Actuadores para que deje pasar el agua helada y nivele el sistema en este lado sur, (Por lo de la obra, se deben lavar más seguidos los filtros de tela; ya que se acumula mucho polvo y taponan los serpentines que se obstruyen constantemente), lo demás marcha bien incluyendo aires acondicionados en recintos del Interior del Instituto; todos los elementos componentes se vienen ajustando debido al exceso de frio en algunas áreas, según funcionarios con el aumento de calor, debido a la reubicación del personal debido a trabajos de obra del edificio “Alejandro López Restrepo” sabiendo que con la programación de los mantenimientos preventivos se mejora la vida útil de dichos equipos; es posible que durante el funcionamiento de cada sistema puedan averiarse elementos fijos o móviles componentes del Aire acondicionado después de que termina este contrato, pero yo como supervisor del contrato estaré al tanto de su funcionamiento.

Se autoriza revisión y reparación del equipo LIEBERT de Precisión; ya que se identificó que el sistema se quedó sin gas refrigerante, en donde con el nitrógeno se identificó la fuga existente y luego repararlo hasta dejar el equipo cargado nuevamente con su refrigerante; se autorizó para la reparación los repuestos necesarios a través de la cotización 7185 del 15 de septiembre de 2025 (suministro de Nitrógeno, refrigerante R407C y mano de obra).
Se autoriza bajo cotización 7280 del 11 de diciembre con el suministro de una válvula de tres vías y cuatro actuadores de a marca OVERTROP:

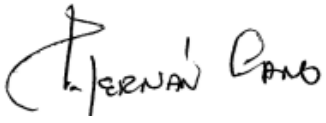
Durante el Inicio del Contrato 0147 del 5 de junio de 2025, cabe mencionar que aprueban las siguientes actividades correctivas hasta lo que va del mismo en 2025:

1. Reemplazan las correas del motor (CTZ 7145)que mueven el ventilador de la torre de enfriamiento, ya que se encontraban con un grado de desgaste alto y en mal

estado, se hace el cambio y nuevamente ya se puede estar tranquilo en cuanto a que la torre de enfriamiento va a seguir cumpliendo la función de bajar la temperatura del agua que hace el recorrido a través de las tuberías de suministro del agua helada que pasa por cada serpentín de unidades manejadoras y equipos centrales de los recintos, los cuáles trabajan con agua helada.

2. Correctivo a equipo de Aire central TRANE (CTZ 7142) que surte de aire al Datacenter; se reemplaza compresor, gas refrigerante, Nitrógeno, filtro secador, contactor que amortigua el arranque de la parte eléctrica, y otros; ya que se daña después de funcionar por aproximadamente al menos 8 años.
3. suministro de tarjeta electrónica SKPLACA INVERTER 31889-40/31899 40, también suministro de VENTILADOR RADIAL SK (CTZ 1476) para **el aire Tipo MOCHILA marca RITTAL** que va instalado directamente a la carcaza del Mueble Datacenter y que una vez recibido a satisfacción funciona como equipo fijo aportando aire de forma automática y constante; debe trabajar todos los días del año, se va a programar mensualmente su mantenimiento para evitar daños.
4. Suministro de repuestos Aire acondicionado LIEBERT, compra de Nitrógeno para identificar fuga, gas refrigerante R407C, (CTZ 7185) pruebas de funcionamiento toda vez que se haga vacío al sistema, se identifica que la tarjeta de potencia maneja códigos de fábrica para desbloquear; se está a la espera de respuesta al fabricante; luego después de ello, se hacen pruebas de rutina en su funcionamiento.
5. Válvula Oventrop Pressure Independent Valve COCON QTZ 1 1/4", rosca npt, con puntos de medición, 362, psi. 2,6 -21,1 GPM.
6. 4 actuadores electrotérmico 24v, proporcional con señal de control cerrado sin corriente 0-10v - Ref: 1012953

Todo ello como testimonio basado en la ejecución física, también la financiera, administrativa, jurídica y presupuestal.



**Hernán Darío Cano García**
Supervisor y/o Interventor

Este Informe se deberá elaborar como soporte de cada pago y para cambios temporales o definitivos de supervisor y/o interventor. Entiéndase por detalle, los pormenores y particularidades del contrato/convenio 0147 del 05 de junio de 2025; deben contarse minuciosamente los sucesos del período para el cual se está diligenciando el formato.

Nota: Este informe debe ir asociado al Expediente electrónico creado en el Módulo del Sistema de Gestión Documental Gestión+.