120.11.07

ANEXO 01.

ANALISIS DEL SECTOR

En cumplimento de lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, la Contraloría Departamental del Valle del Cauca, efectúa análisis del sector del proceso de contratación pública cuyo objeto consiste en: "**PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO (PREVENTIVO, CORRECTIVO), INCLUIDO SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE DE PROPIEDAD DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL VALLE DEL CAUCA, INSTALADOS EN EL SEMISÓTANO, PISOS QUINTO Y SEXTO DEL EDIFICIO DE LA GOBERNACIÓN DEL VALLE DEL CAUCA. "**, así:

1. ANALISIS DE LA DEMANDA

La Entidad cada vigencia adelanta proceso de contratación de mantenimiento de Aires acondicionados, lo cual le permite cumplir con sus objetivos misionales y de funcionamiento que les corresponde. Dependiendo de los recursos asignados se realizan los procesos para adquirir mantenimientos de equipos de aire acondicionado. Consultada la página del SECOP I, II, se observan diferentes entidades que han celebrado procesos de contratación con objetos similares al presente y que les permite la satisfacción de las necesidades de sus diferentes dependencias.

No. Proceso	Modalidad Selección	Objeto	Valor contrato	No. Contrato
CAR Bucaramanga	Mínima Cuantía	suministro, mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados de la cdmb (Programa de protección del medio ambiente) con suministro de repuestos.	$56.878.521	SI-031-2019
Escuela Superior de Guerra	Mínima Cuantía	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo, comunicación, audiovisuales, upsy aires acondicionados, suministro de repuestos y soporte técnico en sitio.	$75.000.000	071-MDN-COGFM-ESDEG-2020
SA-0005-2021	Mínima Cuantía	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los equipos de aires acondicionados de propiedad de indervalle.	$50.000.000	1472-2021
G-017-2021	Mínima Cuantía	Servicio de mantenimiento preventivo de los equipos de impresora láser a color, equipos de regulación eléctrica ups, polos a tierra, redes de potencia, equipos de cómputo, redes de datos, equipos tecnológicos gabinetes sedes, circuito cerrado de tv y cámaras de seguridad video vigilancia y equipos de aire acondicionado de la entidad Aguas de Buga	$199.974.740	G-017-2021
MC-DR-02-2024	Mínima Cuantía	Mantenimiento aires acondicionados	$70.000.000	En Proceso

2. ANÁLISIS DE MERCADO

2.1 Técnico

- En Colombia, el sector más grande donde se emplean Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) es el de mantenimiento e instalación de equipos de refrigeración y aire

acondicionado, donde los HCFC se utilizan como refrigerantes en los sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Dependiendo de las diferentes aplicaciones que existen en este sector, los antiguos refrigerantes CFC se reemplazaron por HCFC o por otras sustancias de menor o cero potencial de impacto para la capa de ozono. Sin embargo, estas sustancias refrigerantes son consideradas transitorias, debido a que todavía cuentan con un Potencial de Agotamiento de Ozono (PAO), como es el caso de los HCFC, o pueden contar con un alto Potencial de Calentamiento Global (PCG) como es el caso de los HFC y mezclas de HFC (serie de refrigerantes, R-400 o R-500). En la actualidad, se vislumbra el uso de refrigerantes definitivos en las diferentes aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado, es así como los Hidrocarburos (R-290, R600a, R-1270), el CO2, el Amoniaco y los HFC insaturados (HFC-1234yf, HFC-1234ze y HFC-1233zd, entre otros) podrán ser empleados a nivel nacional en el mediano plazo, en la medida que se contrarresten las barreras comerciales, tecnológicas y de formación técnica para el manejo de estas sustancias refrigerantes.

- A través de la implementación del cronograma de eliminación del Protocolo de Montreal, todo este conjunto de transiciones de un refrigerante a otro se refleja en Colombia en la eliminación del consumo de los CFC para el año 2010 y en la actualidad, a la eliminación gradual del consumo de los HCFC. Para la utilización de los refrigerantes de segunda generación, en particular los HFC y mezclas, también existen preocupaciones en cuanto a políticas ambientales, debido al impacto de estas sustancias en el cambio climático y su inclusión en el Protocolo de Kioto.
- Afortunadamente, comienzan a surgir políticas y opciones técnicas que pueden llevar a minimizar las necesidades de HFC y a proteger tanto la capa de ozono como el cambio climático en el planeta.
- En relación al programa de eliminación del consumo de HCFC en Colombia, el país continúa trabajando en la actualización de los inventarios de consumo de HCFC en los diferentes sectores.
- El sector de refrigeración y aire acondicionado representa cerca del 50% del consumo total de los HCFC, así mismo, el HCFC-22 representa más del 99% del refrigerante que se consume en este sector específico. No obstante, las estrategias definidas y formuladas no sólo requieren conocer la distribución del consumo anterior, sí no que también requieren conocer la tendencia comercial en cuanto a las alternativas o refrigerantes utilizados en el país, así como buscar mecanismos para fomentar, difundir y concientizar al sector de servicio en los conocimientos técnicos, así como en el manejo de herramientas y equipos para el uso seguro y eficiente de las diferentes sustancias y tecnologías alternativas.
- Teniendo en cuenta lo anterior, el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado se centra en la disminución del consumo del HCFC-22, a través de proyectos enfocados tanto en el sector de manufactura y ensamblaje, como en el de servicios de mantenimiento e instalación de equipos, los cuales en cierta medida son la continuación de la estrategia de eliminación de CFC implementada por el país en el pasado.
- Las actividades que proporcionan el enfoque y el alcance hacia la consecución de la estrategia principal del país para la eliminación del consumo de los HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado son:
- Entrenamiento y registro para el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
- Certificación de técnicos del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
- Dotación de herramientas a técnicos y empresas de mantenimiento, para la implementación de las buenas prácticas en refrigeración.
- Mejora y sostenibilidad de la red de recuperación, reciclaje y regeneración de refrigerantes (Red R&R&R).

- Manufactura y ensamblaje de sistemas de enfriamiento.
- Asistencia técnica a usuarios finales de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

El mantenimiento preventivo

- Limpieza general (modulo serpentín con hidrolavadora, unidad condensadora, evaporadores, motor, compresor, aspas, filtros, componentes eléctricos, componentes electrónicos, tarjetas, recubrimiento de tuberías identificadas, etc.)
- Aplicación de líquido desincrustante, desengrasante y anticorrosivo.
- Revisión de tuberías y drenajes.
- Revisión y ajuste de controles.
- Ajuste de borneras.
- Revisión de funciones de maniobra:
  Temperatura
  Presión alta y baja
  Mediciones de capacitancia
  mediciones en bobina
  Medición de Amperaje y voltaje
  Niveles (refrigerante)
  Ruidos y vibraciones

Mantenimiento correctivo:

Éste se realizará cuando se presenten fallas en el funcionamiento normal de los equipos, el cual deberá cumplirse con el servicio técnico especializado necesario.

SERVICIO TÉCNICO. El contratista proveerá la mano de obra necesaria e idónea para el mantenimiento preventivo y correctivo con un tiempo de respuesta que permita el funcionamiento continuo de los equipos de aire acondicionado.

- En caso tal que se presentara evidencias de daños mayores de reparaciones reemplazos y/o modificaciones:

La firma contratada deberá presentar soluciones integrales que no alteren el verdadero fin del contrato y que permitan el correcto y continuo funcionamiento de los equipos de aire acondicionado.

- Nivelación de tuberías y colocación de anclajes
- Corrección de fugas, cambios y reparación del sistema de tuberías de refrigeración con actividades de presurización desde las unidades manejadoras hasta las condensadoras, cambio de tornillería, tuercas flares para uniones de las tuberías de cobre y abocardados.
- Cambio de filtros secadores en líneas de líquidos
- Realizar técnica de vacío para eliminar humedad, aire y poder mejorar el resultado del gas refrigerante.
- Carga de gas refrigerante R410A
- Aislamiento y cambio de tramos con aislante térmico flexible de espuma elastomerica para este propósito con su respectivo ajuste para las tuberías de Refrigeración.
- Cambio de bombas de condensado

De acuerdo al diagnóstico, la corrección y revisión de funcionamiento de compresor tipo scroll, barrido con nitrógeno, pruebas de presurizado, vacío y Carga de gas, además de la revisión de tarjetas electrónicas y de arranque.

2.2 Económico General

DANE
INFORMACIÓN PARA TODOS

Bogotá D.C.
29 de abril de 2022

Principales indicadores del mercado laboral

Marzo de 2022

Indicadores / poblaciones	Total Nacional		
	Marzo 2022	Marzo 2021	Variación absoluta
TGP (%)	63,5	61,6	1,9
TO (%)	55,8	52,5	3,3
TD (%)	12,1	14,7	-2,6
Población ocupada	21.680	20.094	1.585
Población desocupada	2.990	3.470	-480
Población fuera de la fuerza laboral	14.168	14.691	-523

Fuente: DANE, GEIH.
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.
Nota: Resultados en miles.

Boletín Técnico

Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)

Marzo 2022

INTRODUCCIÓN

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuestase clasifica a las personas según su fuerza de trabajo en ocupadas, desocupadas o población fuera de la fuerza laboral. De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desempleo (TD).

DANE
INFORMACIÓN PARA TODOS

Se trata de una investigación continua, que se aplica en todo el territorio nacional y que permite la desagregación de resultados para el total nacional, total cabeceras, total centros poblados y rural disperso, cada una de las 23 ciudades capitales y áreas metropolitanas, San Andrés, Buenaventura, Barrancabermeja, Soacha, Rionegro (Antioquia), Tumaco, departamentos y las ocho ciudades capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

En el l año 2019 inició el proceso de rediseño de la GEIH con el fin de actualizar los diseños muestrales, operativos y conceptuales de la Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH, con la información del CNPV 2018 y los actuales lineamientos de mercado laboral y pobreza monetaria.En el marco de este proceso, en 2021 se inició la recolección de la GEIH marco 2018 en paraleloa la GEIH marco 2005. En diciembre de 2021 se terminó la recolección en paralelo y a partir de enero de 2022 la información de mercado laboral es proporcionada por la GEIH marco 2018.

Boletín Técnico

Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)

Marzo 2022

1. INDICADORES DE MERCADO LABORAL MES Y TRIMESTRE,TOTAL NACIONAL Y TOTAL 13 CIUDADES Y ÁREAS METROPOLITANAS

1.1 Total nacional

Para el mes de marzo de 2022, la tasa de desempleo fue 12,1%, la tasa global de participación 63,5% y la tasa de ocupación 55,8%. En el mismo mes del año anterior estas tasas fueron 14,7%, 61,6% y 52,5%, respectivamente.

Tabla 2. Tasa global de participación, ocupación y desempleo. Población ocupada, desocupada ypoblación fuera de la fuerza laboral Total nacional Marzo (2022 - 2021)

Indicadores / poblaciones	Total Nacional		
	Marzo 2022	Marzo 2021	Variación absoluta
TGP (%)	63,5	61,6	1,9
TO (%)	55,8	52,5	3,3
TD (%)	12,1	14,7	-2,6
Población ocupada	21.680	20.094	1.585
Población desocupada	2.990	3.470	-480
Población fuera de la fuerza laboral	14.168	14.691	-523

Fuente: DANE, GEIH.
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.

Nota: Resultados en miles.

DANE INFORMACIÓN PARA TODOS

1.2 Total 13 ciudades y áreas metropolitanas

En marzo de 2022, la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 12,6%, la tasa global de participación 66,0% y la tasa de ocupación 57,7%. Para el mismo mes de 2021 se ubicaron en 16,6%, 64,4% y 53,6%, respectivamente.

Tabla 3. Tasa global de participación, ocupación y desempleo. Población ocupada, desocupada ypoblación fuera de la fuerza laboral
Total 13 ciudades áreas metropolitanasMarzo (2022 - 2021)

Indicadores / poblaciones	Total 13 ciudades y áreas metropolitanas		
	Marzo 2022	Marzo 2021	Variación absoluta
TGP (%)	66,0	64,4	1,7
TO (%)	57,7	53,6	4,0
TD (%)	12,6	16,6	-4,0
Población ocupada	10.280	9.431	848
Población desocupada	1.487	1.882	-395
Población fuera de la fuerza laboral	6.061	6.267	-206

Fuente: DANE, GEIH.
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.
Nota: Resultados en miles.

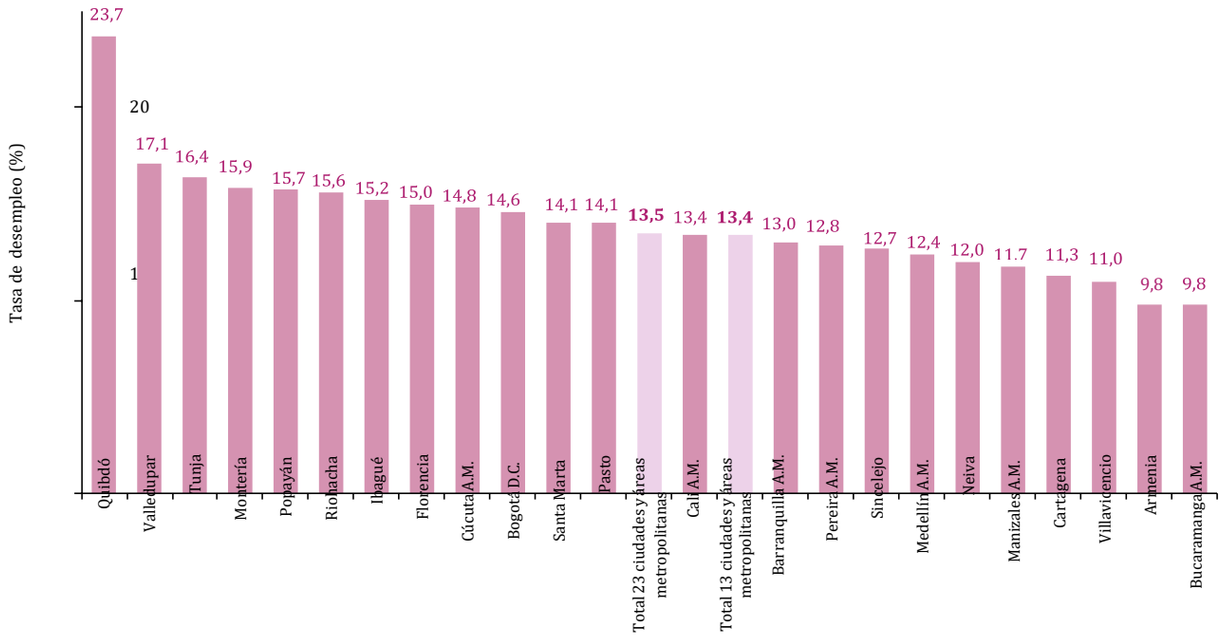
Boletín Técnico
Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)

Marzo 2022

2. RANKING DE CIUDADES SEGÚN TASA DE DESEMPLEO

Para el trimestre enero – marzo 2022, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desempleo fueron: Quibdó (23,7%), Valledupar (17,1%) y Tunja (16,4%). Las ciudades con menor tasa de desempleo fueron: Bucaramanga A.M. (9,8%), Armenia (9,8%) y Villavicencio (11,0%).

Gráfico 1. Tasa de desempleo según ciudades23 ciudades y áreas metropolitanas
Enero- marzo 2022



Fuente: DANE, GEIH

2.3 Regulatorio

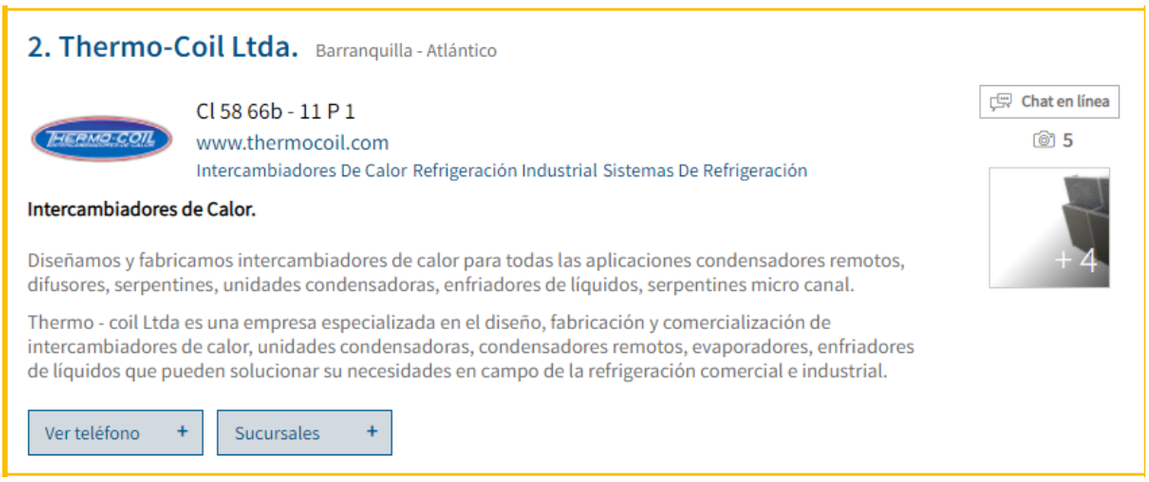
Los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, se sujeta a las disposiciones legales que regulan actividad, entre las que se encuentra:
✓ Reglamento de Instalaciones Eléctricas (RETIE)
✓ Norma Técnica Colombiana 2050 (NTC 2050)
✓ IEEE 80 ✓ Norma Técnica Colombiana 3545 (NTC 3545)
✓ Norma Técnica Colombiana 3575 (NTC 3575) ✓ Norma Técnica Colombiana 3278 (NTC 3278)
✓ Norma Técnica Colombiana 3654 (NTC 3654)
✓ National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
✓ International Electrotechnical Commision (IEC)
✓ American National Standard Institute (ANSI)
✓ National Electrical Code (NEC) ✓ American Society for Testing Material (ASTM) ✓ Verband Deutscher Elecktrotechniker (VDE)
✓ Reglamentaciones de la Compañía Eléctrica y/o Electrificadora Local
✓ Reglamento Sanitario y Ambiental en los Lugares de Trabajo, vigentes en el país ✓ EIA/TIA-568-B.2-1
✓ NEC 2005. (Artículos aplicables).
✓ Norma técnica Colombiana NTC-ISO 14001 sistemas de gestión ambiental
✓ Norma técnica colombiana, NTC 5183 2004-12-01 Sistemas de Refrigeración Mecánicos Usados para Enfriamiento y Calefacción.

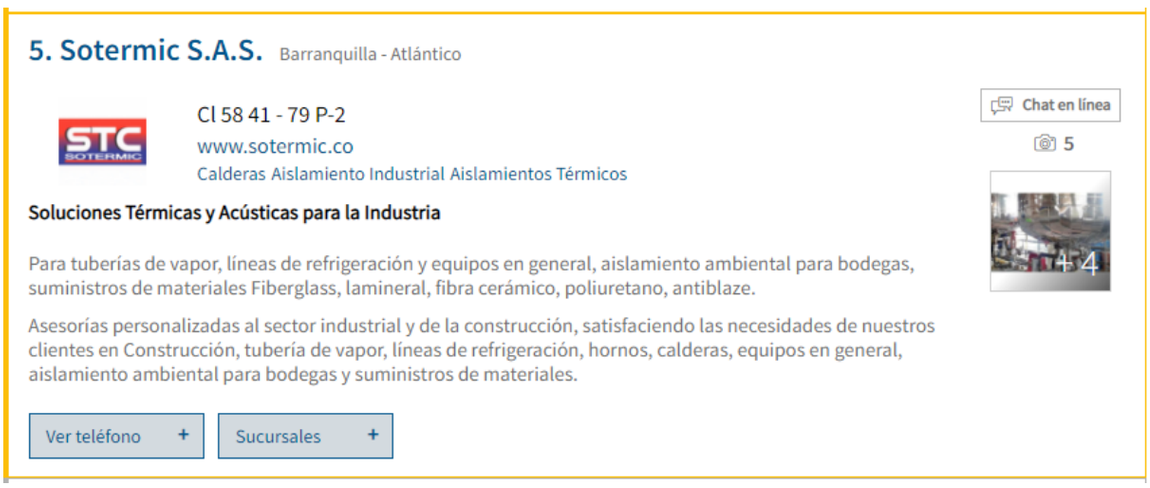
Gremios y asociaciones que participan en el sector: ACAIRE - ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE Y DE LA REFRIGERACIÓN CONSEJO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE (CCCS) CONSEJO COLOMBIANO

DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (CCEE) *Ts and Outlets 1997 PROFORMA INTERNA A-PI-GCT-049 ANALISIS DEL SECTOR versión 1.0

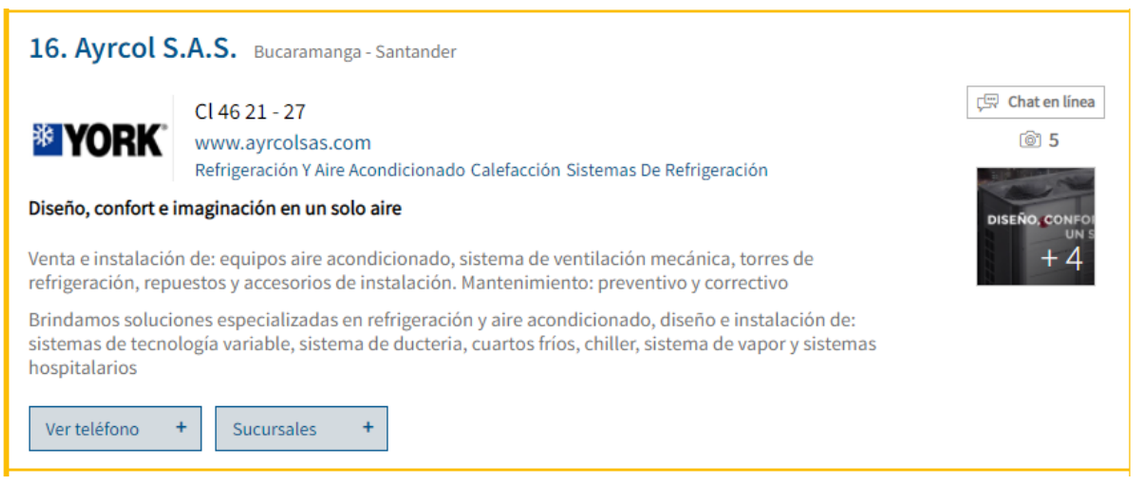
3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

En el mercado Nacional, se encuentran empresas especializadas en la venta, distribución y prestación de servicios de mantenimiento relacionados con equipos de enfriamiento y calefacción. Entre estos se encuentra la venta, distribución, empresas especializadas en diseño, fabricación y comercialización que asocian a la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a los sectores de tipo residencial, comercial, industrial y Estatal. Algunas de estas operan como Centros de Servicios Autorizados de instalación de las marcas: York, Carrier, Mirage, BlueLine, Trane, LG, Samsung, ComfortStyle, Haceb y Lennox. y también como centro de servicio de garantías.









4. ANALISIS Y ESTUDIO ECONÓMICO

Considerando el objeto señalado por la cuantía, la modalidad de selección objetiva para esta contratación es la Selección abreviada la cual es incorporada por el artículo 88 Parágrafo único de la Ley 1474 de 2011".

Para el caso que nos ocupa el proceso de selección, se regirá en lo pertinente por el régimen jurídico determinado en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública; y demás normas reglamentarias que la complementan y la adicionan y demás disposiciones que regulen la materia y lo establecido en la presente invitación.

Para la presente contratación, se tiene en cuenta en el Artículo 2.2.1.2.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015, Decreto 1510 de 2013

A manera de conclusión se resaltan los siguientes puntos:
•84% de los contratos adjudicados por licitación pública son para la contratación de obras de construcción.
•83% de los concursos de méritos son para la contratación de interventorías.
•80% de los contratos adjudicados por la modalidad de selección abreviada son para adquisiciones.
•61% de los contratos adjudicados por mínima cuantía son para la contratación de obras de construcción y 21% son para la contratación de obras de mantenimiento.

•55% de las contrataciones directas son para la contratación de obras de construcción y mantenimiento y 35% son para la contratación de obras de mantenimiento.
•Los gobiernos departamentales contratan en esencia obras de construcción y mantenimiento e interventorías (48% de su contratación va a lo primero y 31% a lo segundo).
•Los gobiernos municipales contratan en esencia obras de construcción y mantenimiento. 66% de su contratación tiene este objetivo.
•Las entidades que más contratan estudios son Bogotá (26% de su contratación tiene por objeto la realización simultánea de estudios y obras de construcción y/o mantenimiento) y los Sistemas de Transporte Masivo (STM) y las CARS, que dirigen 17% y 16% de su contratación respectivamente a la contratación de estudios

PROCESOS HISTÓRICO DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL (2013-2022)

AÑO	SERVICIO	VALOR
CAO-010- 2013	Contratar el servicio de mantenimiento, arreglos y reposición de partes en los sistemas eléctrico, sanitario y reparaciones locativas y mantenimientos en general que incluyen pintura, arreglo de chapas entre otros, en las dependencias o en el lugar que indique la entidad.	$11.900.000
CAO-017-2014	Prestar servicios de Mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura física de las instalaciones de la Contraloría Departamental del Valle del Cauca, ubicados en el edificio de la Gobernación del Valle del Cauca, (pisos quinto, sexto y semisótano) y los Cercofis de Palmira, Tuluá y Cartago.	$15.999.973,74
CAO-08-2015	Prestar servicios de Mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura física de las instalaciones de la Contraloría Departamental del Valle del Cauca, ubicados en el edificio de la Gobernación del Valle del Cauca, (pisos quinto, sexto y semisótano) y los Cercofis de Palmira, Tuluá y Cartago.	$18.000.000
CAO-018-2016	Prestar servicios de Mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura física de las instalaciones de la Contraloría Departamental del Valle del Cauca, ubicados en el edificio de la Gobernación del Valle del Cauca, (pisos quinto, sexto y semisótano) y los Cercofis de Palmira, Tuluá y Cartago.	$15.000.000
M.C-015-17	Adecuación de la infraestructura física de la sala de audiencias de la Contra de la Contraloría departamental del Valle del cauca	$ 15.294.686
CAO - 012-17	Adecuación de la Infraestructura Física de la sala de una (1) oficina dentro de las instalaciones de la de la contraloría Departamental del valle del Cauca	$26.341.160
M.C.O 008-2019	Adecuaciones locativas; adecuación y mantenimiento requeridas a la infraestructura física de las instalaciones de la Contraloría Departamental del Valle del Cauca, ubicados en el edificio de la Gobernación del Valle del Cauca, (pisos quinto y semisótano) y los Cercofis de Palmira, Tuluá y Cartago	$18.050.500
MC-11-2020	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los sistemas de aire acondicionado requeridas a la infraestructura física de las instalaciones de la Contraloría Departamental del Valle del Cauca, ubicados en el edificio de la Gobernación del Valle del Cauca, (pisos quinto y sexto) y los Cercofis de Palmira, Tuluá y Cartago	$19.200.000
S.A. 003-2020	Realizar el mantenimiento y adecuar la infraestructura física de las instalaciones de la contraloría departamental del valle del cauca, de acuerdo a las especificaciones y requerimientos técnicos exigidos	$196.000.000
C.I 04-2020	Suministro e instalación de mobiliario en las sedes del Cercofis Palmira y Cartago de la Contraloría Departamental del Valle.	$100.000.000
S.A. 005-2022	Realizar el mantenimiento (preventivo, correctivo), incluido suministro de repuestos de los sistemas de aire acondicionado tipo cassette de propiedad de la Contraloría Departamental del Valle Del Cauca, instalados en el semisótano, pisos quinto y sexto del edificio de la gobernación del Valle del Cauca	$ 111.561.861

La comparación de las cotizaciones allegadas a la entidad, con respecto a los precios de vigencias anteriores celebrados por este mismo concepto e incrementados en el IPC, permite cuantificar y promediar mediante la media aritmética baja, el presupuesto estimado para cada uno de los ítems.

No se puede establecer una media aritmética global, debido a que no es posible cuantificar los ítems que se afectarían en cada uno de los mantenimientos; por lo que se estableció una media aritmética para cada uno de los ítems.

Al presentar la propuesta se deberá tener en cuenta que el valor ofertado para cada uno de los ítems no podrá exceder el valor de la media aritmética para cada uno de los ítems, los cuales se consideran las erogaciones de ley.

Los interesados en participar en el presente proceso deberán ofertar la totalidad de los ítems exigidos,

cumpliendo las especificaciones técnicas, sin sobrepasar el precio de referencia (media aritmética) por cada uno de estos. De no ser así se entendería que se encuentra incurso en causal de rechazo.

Precios unitarios fijos: El contrato resultante del proceso de selección se pactará por el total del presupuesto asignado (Bolsa financiera), el cual se irá utilizando en la medida en que así sea requerido, hasta agotar su totalidad, es decir será por el sistema de monto agotable y de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste durante toda la vigencia del contrato que resulte del proceso de selección, tanto para la mano de obra, como para los demás elementos, materiales y repuestos, conforme se encuentran descritos en la oferta económica presentada. En el anexo para la presentación de la oferta económica se tiene en cuenta tanto la mano de obra como los insumos de mayor rotación.

Para nuevos requerimientos de mano de obra y repuestos, que no se encuentren dentro del listado, pero que eventualmente deban ser efectuados en desarrollo del Contrato, el oferente adjudicatario deberá cotizar a precios de mercado para la verificación y previa autorización por parte del supervisor del contrato designado por la Oficina Jurídica de la Contraloría Departamental. Los valores autorizados ingresarán a la relación de precios unitarios fijos durante la vigencia del contrato.

Este tipo de documentos son relativamente recientes en la producción normativa del país, por ello el Gobierno Nacional ha visto la necesidad de dirigir esfuerzos orientados a crear y mejorar estos marcos. De esta manera, metodologías como el Análisis de Impacto Normativo (AIN) busca que las normas elaboradas cumplan con los objetivos fundamentales para los cuales son emitidas.

4. CONCLUSIÓN DEL ANALISIS DEL SECTOR

El sector de mantenimientos de aires acondicionados es un sector competitivo, donde se encuentran empresas tanto a nivel regional como nacional, algunas empresas son especializadas en estos servicios, pero igualmente se encuentran algunas que asocian a estos servicios otros tales como la comercialización de UPS, plantas eléctricas, reguladores, transformadores de aislamiento, baterías, instalaciones eléctricas, cableado estructurado alquiler plantas eléctricas y mantenimiento de redes eléctricas, aires acondicionados, entre otros.
Revisada la plataforma del SECOP II, se puede evidenciar que una buena parte de las entidades estatales contratan estos servicios bajos las modalidades de Mínima Cuantía y selección Abreviada de Menor Cuantía.

Una vez identificadas las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo para las Direcciones Seccionales de Cali, Cauca, Nariño y Valle del Cauca, se solicitaron cotizaciones para establecer un valor promedio por unidad de medida.

Al cotizar las servicios y respuestas requeridos, se puede concluir:

1. Las cotizaciones cumplen con lo solicitado por la entidad referente a las Especificaciones Técnicas.

2. El mercado es amplio, por lo cual se encuentra una gran variedad de empresas naturales y jurídicas, que por su gran experiencia pueden prestar los servicios en términos de calidad.

3. Los precios arrojados en el estudio del mercado indican el valor promedio unitario por bien y servicio requerido.

Los valores promedios del mercado podrán ser consultados en los documentos denominados “**Guía para elaboración de Estudios de Sector”**. Se recomienda sea tenido en cuenta al momento de elaborar la oferta económica, toda vez que el literal i de las causales de rechazo reza:

"Cuando el valor total incluido IVA de la oferta inicial de precio, sea superior al valor total y/o valor unitario promedio en algunos de los ítems establecido en los documentos complemento al análisis del sector de servicios de mantenimiento y/o complemento al análisis del sector por repuestos".

FUENTES DE INFORMACIÓN

Gran parte de la información fue traída de páginas de internet y otra parte por consultas realizadas a través de teléfono y cotizaciones que fueron presentadas físicamente.

5. PRESUPUESTO

El valor estimado del contrato que ha establecido la entidad dentro del presente proceso contractual corresponde a la suma de SESENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($62.500.000) incluidas las demás erogaciones de ley.

Por lo anterior y de acuerdo al análisis del sector, la entidad determina el valor del presupuesto oficial para el presente proceso de selección, de conformidad con el estudio basado en el histórico, valor unitario de cada actividad en el mercado y algunos referentes que se encuentren en el listado de Precios Unitarios Oficiales para la contratación en el Departamento del Valle del Cauca (Decreto 0572 del 03 de junio de 2021 más el IPC), cotizaciones e incrementos decretados por el Gobierno Nacional para el 2023, Incluido descuentos, retenciones, impuestos, tributos, contribuciones aportes parafiscales o cualquier otro descuento que hubiere de realizarse por ley*, EL CUAL SERVIRA COMO PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO.*

El presente gasto esta soportado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 2024000070, de fecha 04 de abril de 2024, expedido por la Subdirección Administrativa para Recursos Físicos y Financieros.

El valor del contrato se atenderá con cargo al presupuesto de funcionamiento de la presente vigencia fiscal, Código de Apropiación 2.1.2.02.02.008.03 *"Servicio de Instalación Mantenimiento o reparación de Aires Acondicionados"*

ITEM	DESCRIPCIÓN PRODUCTO	UND	CANT
	PISO 5		
	Mantenimiento Preventivo Condensadora TRANE TVR LX 170.000 BTU	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Condensadora TRANE TVR LX 210.000 BTU	UND	1
1	Mantenimiento Preventivo Cassette Recepción	UND	1
2	Mantenimiento Preventivo Cassette Medio Ambiente, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Medio Ambiente, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Cercofis Cali, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Infraestructura Física	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Sector Descentralizado	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Cercofis Cali y sectores, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Control Financiero Patrimonial, jefe	UND	1

	Mantenimiento Preventivo Cassette Sector Central, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Sala Juntas	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Prestaciones Sociales, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Prestaciones Sociales, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Prestaciones Sociales, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Control Fiscal, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Control Fiscal, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Sala 1 audiencias	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Sala de espera audiencias	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Sala 2 audiencias	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Secretaría Común	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Investigaciones, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Responsabilidad Fiscal y Coactiva, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Investigaciones, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Responsabilidad Fiscal, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Coactiva, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Cuarto eléctrico	UND	1
	PISO 6		
	Mantenimiento Preventivo Condensadora TRANE TVRPRO 210.000 BTU	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Condensadora TRANE TVRPRO 155.000 BTU	UND	1
3	Mantenimiento Preventivo Cassette Asesor	UND	1
4	Mantenimiento Preventivo Cassette Prestaciones sociales, jefe	UND	1
5	Mantenimiento Preventivo Cassette Tesorería, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Prestaciones sociales, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Tesorería, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Gestión humana y financiera, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Subcontraloría	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Control Interno Disciplinario, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Recursos Físicos y Financieros, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette CACCI	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Participación ciudadana, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Escuela de capacitaciones	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Control Interno, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Recursos Físicos y Financieros, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Cuarto de servidores	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Comunicaciones	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Sala de juntas	UND	1

	Mantenimiento Preventivo Cassette Secretaría General	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Personal y Carrera administrativa, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Secretaría contralor(a)	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Personal y Carrera administrativa, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Jurídica, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Participación ciudadana, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Oficina TIC, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Oficina TIC, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Planeación, jefe	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Cuarto eléctrico	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Recepción	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Jurídica, jefe	UND	1
	Mantenimiento Mini Split Lg contralora	UND	1
	Mantenimiento Mini Split Mirage Rack	UND	1
	SEMISOTANO		
	Mantenimiento Preventivo Condensadora TRANE TVR LX 192.000 BTU	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Salón de Contralores	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Sala de audiencias	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Almacén	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Archivista, oficina	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Archivo, personal	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Cassette Archivo, bodega	UND	1
	Mantenimiento Preventivo Central Archivo documental	UND	1
	Mantenimiento Mini Split Cuarto eléctrico (Rack)	UND	1
	Mantenimiento Bomba de condensadora área archivo	UND	2
	BOLSA DE REPUESTOS		
	Bolsa de repuesto (Tarjeta, contactores, Sensor, bomba de condensado, ajuste refrigerante, tarjeta principal maind board,tarjeta modulo inverter, compresor)	UND	1
	Tarjeta módulo inversor 1PM	UND	1
	TCONTCCM15B	UND	1
	Control remoto	UND	3
	Rubatex 1 5/8	UND	24
	Rubatex 7/8	UND	24
	Rubatex 1 3/8	UND	3
	Rubatex 3/4	UND	3

Principalmente se intenta garantizar una participación efectiva de la ciudadanía y demás grupos de interés, con el fin de generar análisis técnicos que logren distinguir posibles impactos económicos, fiscales, ambientales y sociales en la contratación. Por otro lado, los aportes de los reglamentos técnicos a la actividad de mantenimiento de los equipos de climatización en

las entidades públicas, se constituyen como un gran acervo regulatorio que promueve el ambiente laboral y la producción administrativa en desarrollo de estándares y avances técnicos previstos.

6. ANÁLISIS DE RIESGO

Frente a la contratación que pretende satisfacer la entidad, se procede a evaluar los riesgos y la forma de mitigarlo, siguiendo el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación M-ICR-01" expedido por Colombia Compra Eficiente.

6.1 ANÁLISIS MATRIZ DE RIESGOS

Que teniendo en cuenta la expedición del Decreto 1082 de 2015, el riesgo "es *un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato"*

Los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.3 del citado Decreto establecen la obligación para las entidades estatales de realizar, durante la etapa de planeación, el análisis de riesgo, por lo cual la entidad presenta la matriz de riesgos del presente proceso contractual.

La matriz de riesgos establecida tiene en cuenta los lineamientos dados en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación", y que busca proteger a las entidades públicas de los eventos en el proceso de contratación, buscando reducir la probabilidad de ocurrencia del evento y de su impacto en el proceso de contratación.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, en documento anexo se presenta la matriz de riesgos, que cual hace parte integral del presente proceso, dentro de la cual se establecen los riesgos precontractuales, contractuales y post contractuales del presente proceso.

1. **Riesgo Económico**: Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, variación de costos en la prestación del servicio y/o suministro del bien, entre otros. Probabilidad: Media baja, Impacto: Medio baja. Este riesgo lo asume el Contratista.

2. **Riesgos Sociales o políticos**: son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato. Probabilidad: Media baja; Impacto: Medio bajo. Este riesgo lo asume la Contraloría Departamental del Valle, reconociendo los costos estrictamente necesarios y previamente autorizados.

3. **Riesgo de la Naturaleza**: Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes. Probabilidad: Media baja; Impacto: Medio. Este riesgo lo asume el contratista.

4. **Riesgos Técnicos**.- Para el caso de materiales como la cerámica, aparatos sanitarios y las láminas de panel board entre otras requeridas para la ejecución de actividades objeto de esta contratación, se identifica la posibilidad de ocurrencia de este riesgo ante un eventual cambio durante la ejecución del contrato en las especificaciones técnicas de los insumos requeridos y/o en sus componentes principales que provoquen cambios y/o alteraciones de los métodos y procedimientos constructivos empleados tradicionalmente en el manejo de los materiales y en la mano de obra calificada y no calificada. Probabilidad: Media baja; Impacto: Medio. Este riesgo lo asume la entidad.

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Selección	Económico	Que se presenten ofertas artificialmente bajas	Mala calidad de los materiales y/o repuestos o mano de obra	2	3	4	Bajo	Contratista	Requerimiento al proponente para que justifique la razón de sus precios	1	2	3	Bajo	Sí	Evaluador y Comité Contratista	Cuando se detecta la ocurrencia del hecho	Fecha Aceptación de la oferta	En la etapa de evaluación	Durante la ejecución del proceso
2	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Modificación en la legislación tributaria – creación de un nuevo impuesto o gravamen	El contratista deberá asumir mayores costos	1	2	3	Bajo	Entidad	Estudio de las normas tributarias que se expidan sobre la materia. Revisar las publicaciones de los entes de control	1	2	2	Bajo	Sí	Supervisor de Contrato, Contratista, Área Legal	Cuando se detecta la ocurrencia del hecho	Terminación del Contrato	Actualización sobre las normas tributarias que regulan el servicio requerido. Revisión del cumplimiento de las obligaciones pactadas	Con la ocurrencia del hecho
3	General	Interno	Ejecución	Operacional	El contratista por causas ajenas a su voluntad no puede continuar con la ejecución del contrato	Suspensión, cesión o terminación del contrato	2	3	4	Bajo	Contratista	Solicitar al Contratista garantía de cumplimiento	1	2	3	Bajo	Sí	Contratista	Con la legalización del contrato	Terminación del Contrato	Estableciendo reglas en la invitación pública y garantizando su cumplimiento	Durante el término de ejecución del contrato
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Errores involuntarios que se presenten en la invitación pública, unidades, cantidades, especificaciones técnicas, estudios previos, operaciones aritméticas	No cubrimiento de las necesidades establecidas	1	2	3	Bajo	Entidad – Contratista	Planeación del proceso contractual	1	2	3	Riesgo Bajo	Sí	Estructurador Estudios previos	Desde los análisis previos del proceso contractual	Terminación del Contrato	Revisando la ejecución del avance del contrato	Durante todo el proceso contractual
5	Específico	Externo	Contratación	Operacional	Insuficiencia de repuestos en el mercado para el mantenimiento correctivo de los aires acondicionados	Demora en el mantenimiento de aires acondicionados en las diferentes oficinas	3	5	7	Medio	Contratista	Supervisión eficiente y presentación de informes parciales sobre la ejecución de los mantenimientos	1	2	3	Bajo	Sí	Supervisor del Contrato	Inicio Ejecución Contrato	Terminación del Contrato	Hacer seguimiento a la instalación de repuestos requeridos para el funcionamiento óptimo de los aires acondicionados	Durante todo el proceso contractual

Firma:
(ORIGINAL FIRMADO)

_____
FERNEY ARAGON CAICEDO
Director Técnico de Infraestructura Física

Proyectó: Ing. Jaime Vergara C.