PROCESO SELECCIÓN CONTRATACIÓN DIRECTA
No DE PROCESO: 4133.010.27.1.053-2025

1. NOMBRE DEL PROYECTO

Proyecto: Fortalecimiento de los servicios del laboratorio y las redes de monitoreo ambiental en Santiago de Cali", con ficha BP-26005273

Actividad: Aunar esfuerzos para fortalecer el laboratorio ambiental y la operación de las redes de monitoreo de calidad del aire y ruido ambiental en la zona urbana de Santiago de Cali.

2. ORGANISMO SOLICITANTE Y SUPERVISOR DEL PROCESO

Organismo Solicitante: Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente-DAGMA

Supervisor: Stefany Maca Millán – Subdirectora de Gestión de la Calidad Ambiental – DAGMA.

3. ORIGEN DE LOS RECURSOS

Inversión	X	Funcionamiento	
Otros		Cual	

4. INFORMACIÓN CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Número: 3500248122
Fecha de Expedición: 25.09.2025
Fecha de vencimiento: 31.12.2025
Valor: *$107.907.227*
Compromiso que respalda:
4133/1.2.1.0.00/2.3.2.02.02.008/62020010015/BP260052731020126

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Número: 3500248123
Fecha de Expedición: 25.09.2025
Fecha de vencimiento: 31.12.2025
Valor: *$9.748.773*
Compromiso que respalda:
4133/1.2.2.0.00.01/2.3.2.02.02.008/62020010015/BP260052731020127

Número: 3500248296
Fecha de Expedición: 02.10.2025
Fecha de vencimiento: 31.12.2025
Valor: *$250.000.000*
Compromiso que respalda:
4133/1.3.3.2.00.01/2.3.2.02.02.008/62020010015/BP260052731020134

Número: 3500250847
Fecha de Expedición: 30.10.2025
Fecha de vencimiento: 31.12.2025
Valor: *$1.500.000.000*
Compromiso que respalda:
4133/1.2.3.3.04.23/2.3.2.02.02.008/ 62020010015/BP260052731020143

Número: 3500250852
Fecha de Expedición: 30.10.2025
Fecha de vencimiento: 31.12.2025
Valor: *$75.000.000*
Compromiso que respalda:
4133/1.2.3.3.04.23/2.3.2.02.02.008/ 62020010009/BP260052731010139

5. TIPO DE CONTRATACIÓN

Elija una de las siguientes opciones de acuerdo con el tipo de contratación y la necesidad.

- Contrato de consultoría ____
- Contrato de obra ____
- Contrato de interventoría ____

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Contrato interadministrativo ____
- Contrato de suministro ____
- Contrato de compraventa ____
- Contrato de prestación de servicios profesionales ____
- Contrato de prestación de servicios de apoyo ____
- Contrato de ciencia y tecnología
- Contrato impulso actividades de interés público ____
- Convenio de asociación ____
- Convenio de cooperación
- Convenio Interadministrativo _X_
- Seguros ____
- Otro ____

¿Cuál? _____

6. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

6.1 Oportunidad de la contratación

La Administración Municipal de Santiago de Cali está al servicio de los intereses generales de los habitantes del Distrito, y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, imparcialidad, buena fe, eficacia, eficiencia, economía, celeridad, responsabilidad, transparencia, publicidad, contradicción, polivalencia e interdisciplinariedad; lo anterior, sin perjuicio de la aplicación de los demás principios generales y especiales que rigen la actividad de la Administración Pública y de los servidores públicos.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.2.1.1., se procede a elaborar los estudios y documentos previos requeridos para la suscripción del convenio interadministrativo correspondiente.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En atención al principio de planeación, que más que un principio es el deber ser para cada entidad, resulta indispensable la elaboración de estudios y documentos previos, etapa que exige el esfuerzo coordinado de las áreas administrativas y misionales de la entidad contratante, con el fin de establecer con precisión qué se va a contratar, antes de iniciar cualquier proceso de selección.

Las necesidades descritas en el presente Estudio Previo se enmarcan en las siguientes normas funcionales e instrumentos de planificación:

El artículo 223 del Decreto Extraordinario No. 411.0.20.0516 del 28 de septiembre del 2016 por el cual se determina la estructura de la Administración Central y las funciones de sus dependencias, establece la creación del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuya misión es, de conformidad con lo estipulado en el Artículo 225, garantizar a través de la formulación de políticas, planes, programas y proyectos que, la planeación, gestión, ordenamiento, control, del medio ambiente de la ciudad, se desarrolle de manera armónica y sostenible.

A su vez, de acuerdo con los artículos 224 y 226, este Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible estará integrado por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, como organismo principal del sector central, con autonomía administrativa para el desarrollo de las funciones y competencias a su cargo.

En desarrollo de lo anterior, el Artículo 227 define que el DAGMA es encargado de la gestión ambiental en el distrito de Santiago de Cali, y la máxima autoridad ambiental dentro de su perímetro urbano. Como tal, será el organismo técnico director de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales, responsable de la política y la acción ambiental, y de brindar asistencia técnica agropecuaria enfocada a su desarrollo sostenible, conforme a las normas vigentes.

Para el cumplimiento de la misión del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y el propósito del DAGMA, se asignó a este Departamento, en sus Artículos 228 a 231, una estructura y funciones.

La estructura funcional del DAGMA es:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Artículo 229. Funciones del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente. El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente tendrá por funciones, las siguientes:

1. Ejercer como máxima autoridad ambiental en el área urbana del Distrito Especial de Santiago de Cali, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
2. Definir las políticas, planes y programas en materia ambiental para el Distrito.
3. Ejecutar en el Distrito, las políticas, planes y programas del orden tanto nacional, como regional y distrital, en materia ambiental definidas por las normas pertinentes, conforme a las competencias y jurisdicciones correspondientes.
4. Promover la participación social e institucional en actividades y programas de protección ambiental, desarrollo sostenible y manejo adecuado de los recursos naturales, teniendo como marco el Sistema de Gestión Ambiental Municipal —SIGAM, y como parte de éste, el Sistema de Gestión Ambiental Comunitario —SIGAC.
5. Formular el Plan de Gestión Ambiental del Municipio, en coordinación con las demás autoridades ambientales.
6. Asesorar y acompañar la formulación del componente ambiental del Plan de Desarrollo Municipal, el Plan de Ordenamiento Territorial y demás instrumentos de planificación a nivel municipal.
7. Promover y realizar estudios e investigaciones en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables, relevantes para el cumplimiento de su misión y en armonía con los lineamientos del Sistema Nacional Ambiental (SINA).
8. Realizar programas de educación ambiental informal, y asesorar a las entidades de educación para el trabajo y desarrollo humano en el fortalecimiento del componente ambiental de su oferta educativa, conforme a las directrices de la política nacional y municipal. Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área Urbana del Municipio, de acuerdo con las directrices trazadas por el nivel nacional.
9. Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área Urbana del Municipio, de acuerdo con las directrices trazadas por el nivel nacional.
10. Realizar el control y seguimiento a las actividades que hacen uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables e imponer las medidas preventivas y/o sancionatorias definidas en la ley.
11. Otorgar licencias ambientales, concesiones, permisos, autorizaciones, salvoconductos y demás instrumentos de manejo y control ambiental establecidos por la ley para el uso, aprovechamiento y/o movilización de los recursos naturales renovables.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

12. Administrar las áreas adscritas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas —SINAP, ubicadas en el Municipio, que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible le delegue al Municipio. Asimismo, las áreas del Sistema Departamental de áreas protegidas que la CVC le delegue al Municipio.
13. Dictar las normas y ejecutar acciones para el manejo de la Estructura Ecológica Municipal, en el marco de las disposiciones superiores y las políticas nacionales, las funciones prescritas a los municipios y autoridades ambientales urbanas y conforme a las jurisdicciones correspondientes.
14. Ejecutar obras de infraestructura para la defensa, protección o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, en coordinación con otras entidades competentes.
15. Promover y desarrollar la gestión para el conocimiento y la reducción de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo asociado a fenómenos de origen natural, socionatural y al cambio climático, en coordinación con las demás autoridades competentes.
16. Asistir a las autoridades competentes en los aspectos ambientales de la prevención de desastres y la atención de emergencias.
17. Ejecutar acciones encaminadas al mejoramiento, incremento y mantenimiento del componente natural del espacio público.
18. Promover en coordinación con las entidades competentes y acorde con los compromisos y las políticas nacionales, el uso eficiente de la energía y una economía baja en carbono, como medios para mitigar el cambio climático y contribuir al desarrollo sostenible del municipio.
19. Prestar servicios de asistencia técnica directa a los productores agrícolas, pecuarios, forestales y pesqueros del área rural del Municipio, bajo criterios de viabilidad económica y sostenibilidad ambiental.
20. Desarrollar las demás funciones y negocios que le sean asignadas acordes con su competencia.

El acuerdo No. 0373 del 2014 “Por medio del cual se adopta la revisión ordinaria de contenido de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali”, en su artículo 1º relacionado con la Visión del Plan de Ordenamiento Territorial, establece en su inciso 3º, que éste busca entre otros aspectos, un propósito colectivo a construir para beneficio de todos sus ciudadanos: “Promoviendo un desarrollo urbano compacto que dinamice diversas zonas de la ciudad, facilitando el crecimiento e incluyendo su ruralidad bajo criterios de sustentabilidad y sostenibilidad ambiental, humana, económica y equidad social, protegiendo los recursos naturales, el medio ambiente y los demás recursos físicos, económicos y financieros públicos y privados que intervienen en la dinámica del territorio…”

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

y en su artículo 5º sobre los Lineamientos del Modelo de Ordenamiento Territorial, plantea en su numeral 1º "El reconocimiento de la oferta ambiental municipal como un elemento estructurante del territorio, que representa una ventaja comparativa para la sostenibilidad y la competitividad, con especial énfasis en sus cuencas hidrográficas fuentes de agua como elementos de articulación urbano – rural y regional."

Que en los artículos 19 y 21 del Decreto Extraordinario No. 411.0.20.0516 de septiembre 28 de 2016, se estipula que las Secretarías de Despacho y los Departamentos Administrativos tienen autonomía administrativa para el desarrollo de la función pública a su cargo, donde tienen la capacidad inherente de gestionar sus asuntos internos, lo cual incluye la facultad de contratación y ordenación del gasto como parte de sus funciones administrativas rutinarias.

En el artículo 24, numeral 8 del mismo Decreto, se establece como función común de los Despachos de los Secretarios y Directores de Departamento Administrativo celebrar los contratos y negocios jurídicos a nombre de su organismos, de conformidad con los actos administrativos que expide el Alcalde y la autorización que el Concejo le otorga a éste.

Adicionalmente el Artículo 28 del mismo Decreto indica. "Facultades comunes en materia de contratación y ordenación de gasto. Las secretarías de despacho, los departamentos administrativos y las unidades administrativas especiales sin personería jurídica como organismos ejecutores que conforman el presupuesto anual del Municipio de Santiago de Cali, cuentan con capacidad para contratar y comprometer a nombre de su respectivo organismo, así como para ordenar el gasto en desarrollo de sus apropiaciones incorporadas en su presupuesto, respecto de su sección presupuestal, en términos de los actos administrativos que para el efecto expida el Alcalde.

El Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027, fue aprobado por el Concejo de la ciudad, mediante Acuerdo No. 0578 de 2024 *"POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL, EMPRESARIAL Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI 2024-2027 "CALI, CAPITAL PACÍFICA DE COLOMBIA"*, dentro de sus propósitos el mismo contempla: Objetivo general; Cali renovada y biodiversa, Reto; Territorio Resiliente y Biodiverso, Programa; protección ambiental y mitigación del cambio climático.

19.1 Programa: Protección ambiental y mitigación del cambio climático

Objetivo: incrementarla capacidad de Santiago de Cali para hacer frente a los impactos del cambio climático, promoviendo la implementación de medidas de adaptación,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

coordinadas con los mecanismos de planificación a nivel local y regional, que contribuyan al desarrollo sostenible del distrito, al bienestar de sus habitantes y de los sistemas socioecológicos.

Descripción: Abordar los desafíos ambientales y climáticos que enfrenta el Distrito a través de la implementación de diversas medidas de conservación de los recursos naturales, la gestión integral de los recursos hídricos, la promoción de la biodiversidad y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Articulándose con el Plan de Desarrollo Distrital- Acuerdo 0578 de 2024, y en cumplimiento de las metas 3204052 “Laboratorio Ambiental del DAGMA mejorado, en operación y acreditado” y 3204034 “Redes de monitoreo ambiental de Santiago de Cali fortalecidas y en operación para la generación de conocimiento y toma de decisiones”, el DAGMA inscribió ante el Departamento Administrativo de Planeación Municipal los proyecto denominado: “Fortalecimiento de los Servicios del Laboratorio y las Redes de Monitoreo Ambiental en Santiago de Cali”, con ficha BP-26005273, el cual contempla como objetivo general: “Fortalecimiento de los servicios del laboratorio y las redes de monitoreo ambiental en Santiago de Cali”.

El Acuerdo No. 0591 de 2024 "Por el cual se expide el presupuesto general de rentas, recursos de capital y apropiaciones para gastos del Distrito de Santiago de Cali, para la vigencia fiscal comprendida entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2025", establece en su artículo 17 las autorizaciones tanto en materia contractual como presupuestal, otorgadas por el Concejo al Alcalde del Distrito de Santiago de Cali, además de la autorización general para celebrar todo tipo de contratos con cargo a las apropiaciones presupuestales de cada vigencia, señaladas en el artículo 171 del Estatuto Orgánico del Presupuesto adoptado mediante Acuerdo 0438 de 2018.

Dicho Acuerdo fijó el presupuesto general del Distrito de Santiago de Cali para la vigencia comprendida entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2025 en la suma de SEIS BILLONES SETENTA MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES CIENTO DOCE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS MONEDA CORRIENTE ($6.070.934.112.853).

Finalmente, mediante el Decreto 4112.010.20.1176 de diciembre 23 de 2024, se liquidó el presupuesto general de rentas, recursos de capital y apropiaciones para gastos del distrito de Santiago de Cali, para la vigencia comprendida entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2025.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

6.2 Conveniencia

El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, en cumplimiento de su objetivo misional de velar por la protección, conservación y mejoramiento de la calidad ambiental del municipio de Santiago de Cali, opera el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Santiago de Cali (SVCASC) y el Laboratorio Ambiental, unidades técnicas esenciales para la generación de información científica y confiable que respalde la gestión ambiental, la salud pública, la sostenibilidad y la planeación territorial del municipio.

El SVCASC se encuentra actualmente en proceso de seguimiento de auditoría de acreditación en la matriz aire-ruido, y dispone de equipos y software especializados para el monitoreo continuo de contaminantes atmosféricos y del ruido ambiental. Dichos sistemas han sido diseñados y operan en cumplimiento de la Resolución 2254 de 2017, que actualiza los valores de las normas de calidad del aire ambiente y establece disposiciones para la gestión de episodios críticos de contaminación atmosférica, así como de la Resolución 0627 de 2006, que regula la emisión y control del ruido ambiental. Adicionalmente, el sistema se encuentra alineado con referentes internacionales como la ISO 1996-2:2017, relativa a la descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, y cumple con los lineamientos técnicos de la Resolución 2154 de 2010, que adopta normas de referencia para la medición de contaminantes atmosféricos. Su gestión está enmarcada en la NTC-ISO/IEC 17025:2017, norma que define los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, asegurando la trazabilidad, confiabilidad y validez de los resultados emitidos por la red de monitoreo.

El adecuado funcionamiento de las estaciones de monitoreo y de los equipos asociados constituye un componente esencial para la generación de información ambiental precisa, oportuna y de calidad, acorde con la normatividad ambiental vigente y con los estándares nacionales e internacionales de acreditación.

El sistema SVCASC está conformado actualmente por nueve (9) estaciones de monitoreo de calidad del aire, distribuidas estratégicamente en diferentes puntos de la ciudad: Universidad del Valle, La Flora, Base Aérea-Acuaparque, Compartir, Cañaveralejo, Pance, La Ermita, Era Obrero y Transitoria. Estas estaciones desempeñan un papel esencial en la vigilancia ambiental urbana, ya que proporcionan datos continuos sobre contaminantes atmosféricos como material particulado ($PM_{2.5}$ y PM_{10}), óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de azufre (SO_x) y ozono (O_3), entre otros. Asimismo, miden parámetros meteorológicos complementarias como pluviosidad, radiación solar, velocidad y dirección del viento,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

humedad relativa y temperatura, las cuales permiten analizar la dinámica y dispersión de los contaminantes en la atmósfera.

En cuanto al componente de ruido ambiental, el sistema cuenta con tres (3) estaciones fijas y dos (2) estaciones móviles, localizadas en diferentes sectores estratégicos de la ciudad. Estas estaciones permiten obtener información confiable sobre la contaminación acústica, mediante la medición de variables como el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado (LAeq en dB), complementadas con parámetros meteorológicos de apoyo (pluviosidad, temperatura, humedad relativa, entre otros). El mantenimiento, calibración y operación continua de estas estaciones constituyen un soporte técnico y estratégico para la gestión ambiental urbana, ya que garantizan la disponibilidad de información confiable y oportuna que sustenta la formulación de políticas públicas, la planificación territorial y la adopción de estrategias de control y mitigación orientadas a la protección de la salud y la calidad de vida de la población.

Por su parte, el Laboratorio Ambiental del DAGMA constituye un soporte técnico fundamental para los programas de monitoreo, control y vigilancia de los componentes aire, agua y ruido. Este laboratorio realiza ensayos fisicoquímicos que respaldan la gestión del recurso hídrico, contribuyendo a la evaluación de la calidad de (aguas superficiales y subterráneas), así como en los vertimientos de aguas residuales hacia fuentes hídricas o sistemas de alcantarillado. Actualmente, se adelanta la gestión para la visita de acreditación ante el IDEAM, en el marco de la NTC-ISO/IEC 17025:2017, lo que garantizará la trazabilidad metrológica, así como la confiabilidad y validez de los resultados generados.

En el marco de la gestión integral del recurso hídrico, el fortalecimiento del Laboratorio Ambiental contempla la adquisición, actualización y mantenimiento de equipos especializados como medidores de pH de mesa, equipos multiparámetro, turbidímetros, conductímetros y otros instrumentos para el análisis de agua que permiten ampliar la capacidad analítica y garantizar la continuidad de los programas de control de vertimientos, evaluación de la calidad del agua y seguimiento a ecosistemas estratégicos. Estas acciones aseguran la generación de datos confiables y de alta calidad, fundamentales para la toma de decisiones en materia de gestión del recurso hídrico, en coherencia con la política ambiental municipal y en cumplimiento de la Resolución 2115 de 2007 y demás normatividad aplicable.

En desarrollo de lo anterior, y en el marco del Convenio Interadministrativo CVC No. 0129 del 3 de septiembre de 2025, celebrado entre la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC y el Distrito Especial de Santiago de Cali – Departamento Administrativo

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA), se estableció la ejecución conjunta de actividades encaminadas al fortalecimiento de los sistemas de vigilancia ambiental, el monitoreo de la calidad del aire, ruido y recurso hídrico, así como la consolidación del Laboratorio Ambiental como soporte técnico del Sistema de Gestión Ambiental del municipio.

Dicho convenio marco constituye el instrumento jurídico y técnico que define las responsabilidades, compromisos y mecanismos de cooperación interinstitucional entre la CVC y el DAGMA, en el marco de sus competencias establecidas por la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015 y las demás normas que regulan la gestión ambiental en el país. En virtud de este instrumento, el DAGMA debe garantizar la continuidad operativa, el mantenimiento y la actualización tecnológica de los sistemas de monitoreo ambiental, así como el aseguramiento metrológico y analítico del Laboratorio Ambiental, de conformidad con los estándares definidos en la NTC ISO/IEC 17025:2017.

De este convenio marco se deriva la necesidad institucional de adelantar acciones complementarias y de fortalecimiento técnico, orientadas a garantizar la sostenibilidad y confiabilidad de las redes de monitoreo y del Laboratorio Ambiental, así como la generación de información trazable y verificable que respalde la gestión ambiental del Distrito.

Para tal efecto, se contempla el traslado y aplicación de recursos derivados del Convenio Interadministrativo CVC No. 0129 de 2025, junto con la asignación de recursos propios del DAGMA, destinados al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, la calibración e implementación de procedimientos metrológicos, y la capacitación del personal técnico vinculado a las labores de monitoreo ambiental.

Estas acciones responden al cumplimiento de las obligaciones asumidas por el DAGMA en el citado convenio y se enmarcan en los principios de eficiencia, eficacia, economía y coordinación previstos en la Ley 80 de 1993 y en la Ley 489 de 1998, que orientan la función administrativa y la cooperación interinstitucional para el cumplimiento de los fines estatales.

6.3. Análisis de alternativas que definen la solución de la necesidad

Con estos elementos y antecedentes el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA, deja constancia en el presente estudio previo de las razones que justifican el desarrollo de un proceso de selección a través de la modalidad de contratación directa, dada la naturaleza técnica y especializada de las actividades que requiere el

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

fortalecimiento del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire de Santiago de Cali (SVCASC), de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental y del Laboratorio Ambiental del DAGMA, se hace necesario aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros con una entidad que cuente con experiencia acreditada en la gestión ambiental, la operación de redes automáticas de monitoreo y el fortalecimiento de laboratorios ambientales.

En este contexto, la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER, representa la alternativa institucional más adecuada y eficiente para dar respuesta a esta necesidad. Dentro de sus fines estatutarios se encuentra el apoyo a la gestión ambiental, la investigación aplicada, el fortalecimiento de capacidades locales y la cooperación interinstitucional para el desarrollo sostenible. Su trayectoria en la operación y mantenimiento de redes automáticas de monitoreo ambiental, calibración y verificación metrológica de equipos, análisis de información, gestión de datos y fortalecimiento técnico de laboratorios respalda su idoneidad como aliado estratégico del DAGMA.

CDER cuenta con un equipo interdisciplinario de profesionales bajo los parámetros de la NTC-ISO/IEC 17025:2017. Su estructura técnica, operativa y administrativa le permite complementar las capacidades del DAGMA en las siguientes líneas de acción:

- Mantenimiento y calibración de los equipos que conforman el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire (SVCASC).
- Operación, soporte técnico y validación de información de la red de nueve (9) estaciones de calidad del aire.
- Diagnóstico, reparación y puesta a punto de las cinco (5) estaciones de monitoreo de ruido ambiental, con mejora de infraestructura, reubicación y verificación del funcionamiento de los sensores.
- Mantenimiento y calibración de equipos de monitoreo de ruido ambiental, garantizando su confiabilidad metrológica.
- Adquisición e instalación de equipos de análisis ambiental e hídrico para el fortalecimiento del Laboratorio Ambiental del DAGMA.
- Suministro, mantenimiento correctivo y reposición de partes para asegurar la continuidad de operación de los equipos del SVCASC y del Laboratorio Ambiental.
- Capacitación y transferencia de conocimiento al personal técnico del DAGMA en operación de equipos, gestión de información ambiental, aseguramiento metrológico y análisis de resultados de calidad de aire, ruido y agua.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La ejecución del convenio interadministrativo con CDER constituye la alternativa técnica más eficiente, segura y jurídicamente viable para garantizar la operatividad continua de las catorce (14) estaciones de monitoreo ambiental del municipio y el fortalecimiento del Laboratorio Ambiental. Esta cooperación no solo asegura la generación de información confiable, trazable y validada sobre la calidad del aire, el ruido y el agua, sino que también fortalece la capacidad técnica, analítica y de gestión del DAGMA.

La alianza con CDER permite además dar continuidad a los esfuerzos y contratos previamente desarrollados por el DAGMA en materia de vigilancia ambiental, mantenimiento de equipos, fortalecimiento de laboratorios y modernización tecnológica, contribuyendo directamente al cumplimiento de sus fines y metas institucionales.

En consecuencia, la celebración del convenio interadministrativo entre el DAGMA y CDER se configura como la solución integral y más conveniente para atender la necesidad identificada, al articular el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y analítica con la gestión del conocimiento y la optimización de los recursos públicos. Esta cooperación técnica y administrativa permitirá consolidar un sistema de vigilancia ambiental robusto, sostenible y alineado con los estándares nacionales e internacionales, en beneficio de la gestión ambiental y la salud pública del municipio de Santiago de Cali.

El presente proceso se adelanta conforme a las competencias misionales del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente descritos en el Decreto Extraordinario No. 411.0.20.0516 de 2016 y las atribuciones en materia de contratación realizada por el Señor Alcalde mediante el Decreto No. 4112.0.10.20.0025 del 12 de enero de 2024, y su Decreto modificatorio No. 4112.0.10.20.0399 438 del 20 de junio de 2025, “POR EL CUAL SE OTORGAN ATRIBUCIONES EN MATERIA DE CONTRATACIÓN A LAS SECRETARÍAS DE DESPACHO, DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS, A LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES SIN PERSONERÍA JURÍDICA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES EN LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL, TURÍSTICO, EMPRESARIAL Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI”.

7. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Según la “Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080” expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el sistema “The United Nations

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Standard Products and Services Code® - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas" los bienes se ubican en el segmento 43. Siguiendo la metodología indicada en la citada Guía, los servicios y bienes requeridos se encuentran identificados en los códigos:

Código	Segmento	Familia	Clase	Producto
41110000	41. Equipos y suministros de laboratorio y de medición, observación y prueba	11. Equipos de laboratorio	00. Instrumentos de laboratorio	00. Equipos de laboratorio en general
72101500	72. Servicios de construcción, transporte, mantenimiento y reparación	10. Servicios de construcción y mantenimiento de edificios y estructuras	15. Servicios de mantenimiento de equipos o maquinaria	00. Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo
73152108	73. Servicios de producción industrial y manufactura	15. Servicios de apoyo a la fabricación	21. Servicios de mantenimiento y reparación de equipos de manufactura	08. Servicios de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
73171601	73. Servicios de producción industrial y manufactura	17. Fabricación de productos eléctricos e instrumentos	16. Manufactura de instrumentos de precisión	01. Servicios de instrumentación de instrumentos científicos

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Código	Segmento	Familia	Clase	Producto
77101500	77. Servicios ambientales	10. Servicios de monitoreo ambiental	15. Servicios de monitoreo o medición de la contaminación	00. Servicios de monitoreo ambiental
81101701	81. Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	10. Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	17. Ingeniería eléctrica y electrónica	01. Servicios de ingeniería eléctrica
81111505	81. Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	11. Servicios informáticos	15. Ingeniería de Software o Hardware	05. Servicios de programación de sistemas operativos
81111809	81. Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	11. Servicios de ingeniería	18. Servicios de calibración y pruebas técnicas	09. Servicios de calibración de instrumentos de laboratorio

8. ¿HACE PARTE DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (PAA) Y ESTÁN IDENTIFICADOS LOS BIENES Y/O SERVICIOS?

SÍ [X] NO [ ]

ID en el PAA: **19630**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

9. ESTUDIO DEL SECTOR

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, es deber de análisis de las Entidades Estatales: *"La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso".*

El DAGMA deja constancia de este análisis en los Documentos del Proceso, para lo cual, se anexa el documento Análisis del Sector a estos estudios previos y hace parte integral de todo el proceso contractual.

10. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, ALCANCE Y ELEMENTOS DEL CONVENIO A CELEBRAR

10.5 OBJETO DEL CONVENIO

Aunar esfuerzos para fortalecer el laboratorio ambiental y la operación de las redes de monitoreo de calidad del aire y ruido ambiental en la zona urbana de Santiago de Cali.

10.5 ALCANCE DEL OBJETO

De conformidad con lo establecido en el artículo 95 de la Ley 489 de 1998, que faculta a las entidades públicas para asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios a su cargo, el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA podrá suscribir un convenio interadministrativo con una entidad pública que, en el marco de la colaboración armónica entre instituciones del Estado, brinde apoyo técnico y operativo orientado al fortalecimiento de las capacidades institucionales del DAGMA y al cumplimiento de sus fines misionales en materia ambiental.

Es importante indicar, que dentro de la Cooperación el DAGMA y el Asociado, deberán dar cumplimiento conjunto a la expuesto en la normatividad vigente asignada para evaluación, control y seguimiento ambiental dentro de la jurisdicción del Departamento como autoridad ambiental, por tanto, las partes coadyuvarán dentro del convenio, bajo criterios de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

corresponsabilidad, cooperación técnica y fortalecimiento institucional, en los siguientes términos:

- Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y operativos para el fortalecimiento del Laboratorio Ambiental y la operatividad de las redes de monitoreo ambiental (calidad del aire, ruido ambiental y recurso hídrico) en la zona urbana del municipio de Santiago de Cali, con el propósito de mejorar la gestión y generación de información ambiental confiable para la toma de decisiones públicas.
- Las partes cooperarán en la ejecución de actividades orientadas al mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de los equipos del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire de Santiago de Cali (SVCASC), así como en la operación, soporte técnico, análisis de información y mantenimiento continuo de las nueve (9) estaciones de monitoreo de calidad del aire.
  Igualmente, se adelantará de manera conjunta el diagnóstico, reparación, puesta a punto y mejora de las cinco (5) estaciones de monitoreo de ruido ambiental, y el mantenimiento y calibración de los equipos de la matriz de ruido, asegurando la continuidad operativa, la confiabilidad de los datos y la observancia de la normatividad ambiental vigente.
- En el mismo sentido, las partes articularán esfuerzos institucionales para el fortalecimiento del componente hídrico del Laboratorio Ambiental, mediante la adquisición y uso compartido de equipos destinados a la medición de parámetros en campo en fuentes hídricas, con el fin de consolidar los programas de monitoreo, control y vigilancia del recurso hídrico que lidera el DAGMA.
- En su conjunto, las actividades objeto del convenio buscan fortalecer la capacidad institucional y operativa del DAGMA, asegurar la calidad y confiabilidad de la información ambiental generada, y promover la gestión articulada del conocimiento ambiental, en concordancia con los principios de cooperación, complementariedad y coordinación entre entidades públicas, conforme al marco dispuesto por la Ley 489 de 1998.

10.6 FORMA DE COLABORACIÓN ENTRE LAS PARTES

El presente convenio interadministrativo se desarrollará bajo los principios de coordinación, cooperación, corresponsabilidad y fortalecimiento institucional, de conformidad con el artículo 95 de la Ley 489 de 1998, y en atención a los objetivos y estrategias conjuntas adoptadas por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA y la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER, en los siguientes términos:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

1. Destino y naturaleza de los recursos:
   Los recursos comprometidos provienen de la sobretasa ambiental y se orientarán al cumplimiento del objeto del convenio, comprendiendo las actividades necesarias para el fortalecimiento técnico, operativo y administrativo del Laboratorio Ambiental y las redes de monitoreo del DAGMA.
   Dichos recursos conservan su destinación específica conforme a lo previsto en el Convenio Interadministrativo No. 129 de 2025 suscrito entre la CVC y el DAGMA, y se ejecutarán bajo criterios de eficiencia, transparencia y colaboración interinstitucional.

2. Apoyo y acompañamiento institucional:
   Ambas entidades cooperantes brindarán apoyo mutuo en los aspectos técnicos, financieros y administrativos requeridos para la adecuada ejecución del convenio. Para tal fin, se establecerán mesas de trabajo y sesiones del Comité Técnico Operativo, como instancias de articulación y decisión conjunta, destinadas a planificar, coordinar y hacer seguimiento al desarrollo de las actividades.

3. Aportes y responsabilidades compartidas:
   El DAGMA aportará los insumos técnicos, lineamientos metodológicos, información y acompañamiento institucional necesarios para garantizar la correcta orientación de las acciones.
   La CDER, por su parte, dispondrá de su capacidad técnica, operativa y administrativa para ejecutar las actividades convenidas, conforme al plan de trabajo y cronograma aprobados.
   Ambas partes mantendrán una comunicación permanente y actuarán de manera coordinada, en el marco del principio de corresponsabilidad.

4. Gestión administrativa y operativa:
   Cada entidad, dentro de su ámbito de competencia y autonomía institucional, adelantará las actuaciones administrativas, técnicas o contractuales que resulten necesarias para el desarrollo de las actividades priorizadas y aprobadas por el Comité Técnico Operativo.
   Estas actuaciones se realizarán con sujeción a la normatividad vigente, los principios de la función administrativa y los lineamientos establecidos en el presente convenio.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5. Seguimiento, evaluación y rendición de informes:
   Las entidades asociadas presentarán al Comité Técnico Operativo informes técnicos, administrativos y financieros de carácter quincenal, o con la periodicidad que éste determine, en los que se reporten los avances, resultados y cumplimiento de las actividades programadas.
   De considerarse necesario, se podrán presentar informes extraordinarios, orientados a garantizar el control, la trazabilidad y la toma de decisiones conjuntas para el cumplimiento de los objetivos institucionales.

10.7 PLAZO DEL CONVENIO

El plazo para la ejecución del convenio será contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, hasta que sean ejecutados y agotados la totalidad de los recursos, lo anterior sin exceder el 30 de diciembre de 2025.

10.8 VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO

El valor estimado del convenio es por la suma de DOS MIL SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($2.078.641.920), incluidos todos los impuestos, tributos, tasas, contribuciones nacionales, departamentales y municipales que se causen para la suscripción, legalización y demás costos directos e indirectos a que haya lugar con la ejecución del convenio, discriminados los aportes de la siguiente manera:

Por parte del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA el aporte es por la suma de MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS M/CTE ($1.942.656.000), Los cuales se encuentra respaldados mediante los siguientes certificados de Disponibilidad Presupuestal: 3500248122 de 25.09.2025**,** 3500248123 de 25.09.2025**,** 3500248296 de 02.10.2025**,** 3500250847 de 30.10.2025 y 3500250852 de 30.10.2025

Por parte de la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER el aporte es por la suma de CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($135.985.920), los cuales son discriminados en la contrapartida de CDER.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

10.9 DESEMBOLSO

El Distrito de Santiago de Cali – Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) y la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental (CDER), en el marco de los principios cooperación, aportarán al presente convenio interadministrativo, tal y como fue descrito anteriormente, no obstante, es preciso aclarar que, los aportes del DAGMA se realizarán conforme a la programación financiera y técnica acordada entre las partes en el Comité Técnico del Convenio, garantizando la adecuada planeación, ejecución y seguimiento de las actividades, de la siguiente manera:

- Primer aporte: Corresponderá al cuarenta por ciento (40%) del valor total de los recursos comprometidos por el DAGMA, y se efectuará una vez la CDER presente y obtenga la aprobación del plan de trabajo y cronograma de actividades en la herramienta de gestión acordada (Project Management), por parte del Supervisor designado, y se haya efectuado el diagnóstico operativo de fortalecimiento del Laboratorio Ambiental, conforme a lo establecido en la actividad No. 3 del plan de trabajo.
- Segundo aporte: Corresponderá al sesenta por ciento (60%) restante, y se efectuará una vez la CDER haya demostrado el avance verificable en la ejecución de las acciones orientadas al fortalecimiento y optimización del Laboratorio Ambiental, particularmente en materia de mantenimiento y calibración de equipos, operación técnica y análisis de información, así como en la consolidación del fortalecimiento tecnológico institucional, de acuerdo con las actividades No. 5 y No. 6 del plan de trabajo.

El desembolso de los recursos se realizará bajo el principio de cooperación interinstitucional, en el marco de la gestión coordinada y autónoma de las partes, orientada al cumplimiento de los fines y objetivos comunes establecidos en el presente convenio, sin que ello implique relación de subordinación, prestación de servicios o dependencia contractual entre las entidades participantes.

Al momento de presentación de la cuenta de cobro, CDER deberá aportar los siguientes documentos:

- Cuenta de cobro que deberá cumplir con todos los requisitos normativos vigentes.
- Objeto de desembolso.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Copia de las planillas de pago de las obligaciones al Sistema General de Seguridad Social (Pensión, Salud, ARL Y Parafiscales) y certificado de cumplimiento expedido por el representante legal o revisor fiscal, según corresponda y de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
- Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del convenio por parte del DAGMA respecto de lo acordado en el Comité Técnico del Convenio.
- Al preparar su propuesta, debe tener en cuenta que todo desembolso que efectúe el DAGMA será afectado por las retenciones y deducciones que establece la ley o cualquier otra norma obligatoria vigente o que llegase a ser obligatoria en el transcurso de la ejecución del convenio.
- Certificación Bancaria.

La carga impositiva vigente a la que haya lugar, será aquella que sea legal y precisada en el orden nacional, Departamental o municipal.

NOTA 1: Si la cuenta de cobro no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el desembolso y/o se presenta de manera incorrecta, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se aporte el último de los documentos y/o se presenten en debida forma y aplicará la misma regla de trámite para todos los desembolsos que se pacten.

Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del conveniente y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Entre los tributos que se tienen establecidos, por concepto de estampillas, a título enunciativo, se tienen los siguientes:

DISTRITO SANTIAGO DE CALI - D A G M A TABLA DE IMPUESTOS Y DESCUENTOS AÑO 2025					
CONCEPTO	PROVEEDORES				NORMA
	PERSONA NATURAL	PERSONA JURÍDICA	ENTIDAD SIN ANIMO LUCRO	ENTIDAD ESTATAL	
BASE DE LIQUIDACIÓN	Vr. Contrato antes de IVA	Vr. Contrato antes de IVA	Vr. Contrato antes de IVA	-	
PUBLICACIÓN				N/A	ELIMINADO SEGÚN DEC LEY ANTITRAMITES 019 DE 2012 ART 223

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

RETE - IVA	>199.000 15% DEL IVA Si está Obligado	>199.000 15% DEL IVA Si está Obligado	>199.000 15% DEL IVA Si está Obligado	0%	E.T ART 437-1
RETENCIÓN EN LA FUENTE	>199.000 … 4% Declar >199.000 … 6% No Declar	>199.000 … 4%	0%	0%	E.T ART 392
PRO CULTURA	>191.648.680 1%	>191.648.680 1%	>191.648.680 1%	0%	LEY 397/1997
PRO-DESARROLLO	<$109.358.604 (2196 uvt) 3,5%	<$109.358.604 (2196 uvt) 3,5%	<$109.358.604 (2196 uvt) 3,5%	0%	LEY 79/1981
PRO-BIENESTAR ADULTO MAYOR	2%	2%	2%	0%	
PRO-DEPORTE Y RECREACIÓN	2%	2%	2%	0%	
JUSTICIA FAMILIAR	2%	2%	2%	0%	LEY 2126 DE 2021
PRO-UNIVALLE	2%	2%	0%	0%	LEY 26 /1990
PRO-HOSPITAL	1%	1%	1%	0%	LEY 645/2001
PRO-UNIPACIFICO	0,5%	0,5%	0,5%	0%	
RETE - ICA	1.1% Profesionales no liberales	1,100%	1,100%	0%	A.M. 0321/2011

10.10 CONTRAPARTIDA

Por su parte, la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER, en el marco de los principios de colaboración y corresponsabilidad institucional, aportará al presente convenio interadministrativo sus capacidades técnicas, operativas y administrativas, así como los recursos humanos, logísticos y de gestión necesarios para el cumplimiento de las actividades previstas. Dichos aportes estarán orientados a garantizar la ejecución eficiente de las acciones de fortalecimiento del Laboratorio Ambiental y de las redes de monitoreo de calidad del aire, ruido y recurso hídrico, conforme a los cronogramas y lineamientos técnicos concertados con el DAGMA en el Comité Técnico del Convenio.

La contrapartida por parte de la CDER se materializarán en la disposición de personal especializado, la gestión técnica y administrativa de la siguiente manera:

MONTO CONTRAPARTIDA Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER DE ESPACIOS ESPECIALIZADOS)		
Descripción	**Costo Mensual**	**Total**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Oficina tipo coworking, dispuesta con: servicios públicos (agua, energía, alcantarillado, internet y gas natural), seguridad privada 24/7, distribuida para albergar al menos un equipo de 20 personas, con espacios para el trabajo dinámico representados en 15 cubículos.	$ 400.000	$ 800.000
Mobiliario de oficina: Escritorios, silletería, y cajonería de archivo	$ 10.000.000	$ 20.000.000
Equipos tecnológicos dispuestos para 6 personas: Computadores, impresoras, escaner, pantallas de proyección, video beam.	$ 6.200.000	$ 12.400.000
Gastos administrativos: Personal logístico de mantenimiento, atención y limpieza.	$ 2.543.660	$ 5.087.320
Total		**$ 38.287.320**

MONTO TOTAL CONTRAPARTIDA Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER EN PERSONAL			
Tipo de trabajador	**Total Horas**	**Valor hora**	**Valor total**
Directivo	160	$ 149.931	$ 23.988.960
Coordinador técnico general	160	$ 149.931	$ 23.988.960
Ingeniero Químico	160	$ 100.431	$ 16.068.960
Ingeniero electronico	120	$ 80.000	$ 9.600.000
Ingeniero Industrial	120	$ 100.431	$ 12.051.720
Tecnólogo en ingeniería ambiental y/o sistemas y/o afines	120	$ 60.000	$ 7.200.000
Técnico o bachiller	120	$ 40.000	$ 4.800.000
Total			**$ 97.698.600**

10.11 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONVENIO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Lugar de ejecución: Santiago de Cali – Departamento administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA, en las instalaciones del Laboratorio Ambiental ubicado en la Carrera 16 No. 15 - 75, piso 2 y en las estaciones que componen el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Santiago de Cali - SVCASC**.**

No.	Estación	Dirección	Información Adicional	Comuna
1	Cañaveralejo	Calle 4A No. 50 - 09	Estación SITM-MIO Cañaveralejo	19
2	Compartir	Calle 112 No. 25 - 28	Barrio Compartir – Subestación Juanchito 220 Celsia	21
3	La Ermita	Cra. 1 No. 11 - 40	Barrio San Pedro	3
4	Pance	Kilómetro 17 vía Jamundí	Pance - Club CVC	Corregimiento
5	Transitoria	Carrera 28J con Calle 72U	EDB–Navarro, Barrio Poblado	14
6	Universidad del Valle	Calle 13 No. 100 - 00	Barrio Meléndez	22
7	Base Aérea-Acuaparque	Calle 44 No. 7 - 138	Acuaparque de la Caña	8
8	ERA-Obrero	Cra. 11D No. 23 - 49	Barrio Obrero – Institución República de Argentina	9
9	La Flora	Av. 3FN No. 52 - 46	Barrio La Flora – Éxito Wow Flora	2
10	Carrera 66	Carrera 66 No. 11 - 28	Barrio Limonar – Zona Sur	17
11	Parque del Perro	Carrera 34 No. 3 - 65	Barrio San Fernando – Zona Sur	19
12	Unidad Móvil – Tipo VAN	Avenida 2A Nte # 47C- 02	Barrio La Merced – Zona Norte	2
13	Unidad Móvil – Tipo remolque	Avenida 2A Nte # 47C- 02	Barrio La Merced – Zona Norte	2
14	Juanambú	Avenida 5A Nte # 20N-08	Edificio Fuente Versalles, piso 7	2

10.12 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Sin perjuicio de las que se relacionen y las dadas por la Ley 80 de 1993 y el manual de contratación establecido para el Distrito de Santiago de Cali, se discriminan las obligaciones del Asociado de acuerdo con los diferentes alcances que se han concebido en la ejecución del convenio.

10.12.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONVENIENTE: La Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER, en su calidad de entidad asociada en el presente convenio interadministrativo, asumirá las siguientes obligaciones, orientadas al fortalecimiento institucional y al cumplimiento de los fines comunes establecidos:

1. Aunar capacidades técnicas y operativas para desarrollar las acciones especializadas previstas en el alcance del convenio, orientadas al fortalecimiento del Laboratorio Ambiental y la operación articulada de las redes de monitoreo de calidad del aire, ruido ambiental y recurso hídrico en la zona urbana de Santiago de Cali, en coordinación con el DAGMA.
2. Dar cumplimiento a las normas técnicas, ambientales, de seguridad y metrología aplicables, incluyendo la NTC-ISO/IEC 17025:2017, la Resolución 2254 de 2017, la Resolución 0627 de 2006, la ISO 1996-2:2017, la Resolución 0631 de 2015, la Resolución 2115 de 2007, el Decreto 1076 de 2015 y demás disposiciones vigentes que regulen la gestión de la calidad del aire, ruido y agua, en el marco de las competencias institucionales de cada parte.
3. Implementar conjuntamente con el DAGMA medidas de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo, así como el manejo adecuado de residuos peligrosos o materiales contaminantes generados durante las actividades técnicas, conforme al Plan de Gestión Integral de Residuos del DAGMA y la normatividad ambiental vigente.
4. Facilitar los procesos de seguimiento, acompañamiento y verificación técnica, financiera y administrativa por parte del DAGMA y de los entes competentes, en el marco de los principios de transparencia y colaboración armónica, garantizando el flujo oportuno de información y la trazabilidad de las acciones ejecutadas.
5. Velar por la confidencialidad, custodia y uso institucional de la información técnica y los resultados generados, los cuales serán considerados insumo de carácter público para la gestión ambiental, y sólo podrán divulgarse con la autorización expresa y conjunta del DAGMA y la CDER.
6. Contribuir al cumplimiento de los objetivos misionales y estratégicos del DAGMA y de la CDER en materia de gestión ambiental, sostenibilidad y fortalecimiento institucional, mediante la ejecución coordinada de actividades y la adecuada administración de los recursos aportados.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7. Garantizar el cumplimiento de las disposiciones legales y normativas aplicables, en especial las relacionadas con las obligaciones laborales, parafiscales y de seguridad social del personal que intervenga en el desarrollo de las actividades, sin que ello implique relación de subordinación o dependencia con el DAGMA.
8. Adoptar los procedimientos internos de planeación, control y evaluación que sean necesarios para asegurar la eficiencia, transparencia y legalidad en la ejecución de las actividades y en la utilización de los recursos, en concordancia con los principios de la función administrativa y los fines del Sistema Nacional Ambiental – SINA.
9. Abrir una cuenta para el manejo exclusivo de los dineros del convenio, y trasladar a a la cuenta que indique el DAGMA los rendimientos generados, previa obtención de la certificación del monto de los mismos.

10.12.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL DAGMA: EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE – DAGMA SE COMPROMETE A:

El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, en su calidad de entidad pública asociada y coordinadora del convenio interadministrativo, asumirá las siguientes obligaciones:

1. Aportar los recursos técnicos, administrativos, financieros y logísticos requeridos para la adecuada ejecución de las acciones conjuntas previstas en el convenio, conforme al plan de trabajo, presupuesto y cronograma acordado entre las partes.
2. Designar un responsable técnico institucional que ejerza el seguimiento permanente y articulado a la ejecución del convenio, con el fin de verificar la coherencia técnica, el cumplimiento de los objetivos comunes y la calidad de los productos e informes presentados, de acuerdo con los estándares y lineamientos institucionales.
3. Facilitar el acceso y la articulación operativa del personal técnico de la CDER a las instalaciones del Laboratorio Ambiental y a los sitios de ubicación de las estaciones de monitoreo de aire, ruido y agua, previa coordinación con las áreas responsables, garantizando condiciones seguras y adecuadas para el desarrollo de las actividades.
4. Proporcionar oportunamente la información técnica, inventarios, planos, antecedentes, manuales y demás insumos requeridos para la ejecución coordinada de las actividades de mantenimiento, calibración y operación de las redes de monitoreo, asegurando la trazabilidad de la información y la integridad de los datos.
5. Revisar, analizar y validar conjuntamente los informes técnicos, entregables y resultados presentados por la entidad asociada, formulando observaciones o

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

recomendaciones técnicas orientadas a garantizar la calidad, validez y cumplimiento de las normas aplicables, en el marco del principio de cooperación técnica entre las partes.

6. Promover la articulación interinstitucional con otras dependencias del municipio, entidades de control, organismos técnicos y demás actores del Sistema Nacional Ambiental – SINA, con el fin de fortalecer las capacidades conjuntas de monitoreo ambiental y optimizar el uso de los recursos públicos.
7. Apoyar las condiciones logísticas y operativas necesarias para el transporte, instalación, mantenimiento o puesta en funcionamiento de los equipos o sistemas de monitoreo intervenidos o adquiridos, en coherencia con los lineamientos técnicos y de seguridad del DAGMA.
8. Ejercer el acompañamiento técnico, administrativo y financiero del convenio, en un marco de coordinación y control institucional, garantizando la adecuada aplicación de los recursos públicos, la trazabilidad de los procesos y la consecución de los fines ambientales y misionales conjuntos.

10.12.3 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONVENIENTE: El conveniente, en su calidad de entidad cooperante o conveniente, se compromete a:

En el marco del principio de colaboración armónica, y con el propósito de fortalecer las capacidades institucionales y operativas del DAGMA, la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER, en su calidad de entidad cooperante, se compromete a desarrollar las siguientes actividades y responsabilidades:

1. Aportar y suministrar equipos nuevos, originales y de tecnología vigente, destinados al monitoreo y análisis fisicoquímico del recurso hídrico, conforme a las especificaciones técnicas acordadas en el marco del convenio.
2. Garantizar la compatibilidad técnica de los equipos del componente hídrico (pH, conductividad, turbidez, temperatura, oxígeno disuelto, entre otros) con los procedimientos analíticos vigentes del Laboratorio Ambiental del DAGMA, asegurando que estos cuenten con certificados de calibración inicial, trazabilidad metrológica y conformidad de fábrica, conforme a la NTC-ISO/IEC 17025:2017 y demás normas aplicables.
3. Entregar la documentación técnica completa de los equipos aportados, incluyendo manuales de operación, fichas técnicas, certificados de calibración y conformidad, pólizas de garantía y demás soportes exigidos por la normatividad técnica vigente.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

4. Coordinar con el DAGMA la entrega, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos, conforme a los plazos y condiciones establecidas de manera conjunta en el plan de trabajo y los lineamientos logísticos del convenio.
5. Desarrollar, en coordinación con el DAGMA, las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de los equipos del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire de Santiago de Cali (SVCASC), así como de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental, asegurando su funcionamiento continuo y la validez técnica de las mediciones.
6. Apoyar la operación y el soporte técnico permanente de las nueve (9) estaciones de monitoreo de calidad del aire, garantizando la transmisión ininterrumpida de datos confiables y la aplicación de los protocolos de validación establecidos de manera conjunta.
7. Ejecutar diagnósticos técnicos y planes de mejora en la infraestructura de las cinco (5) estaciones de monitoreo de ruido ambiental, incluyendo los ajustes o reubicaciones necesarias, previa concertación con el DAGMA.
8. Efectuar el mantenimiento y la calibración de los equipos de ruido ambiental (sonómetros, calibradores acústicos, sensores meteorológicos, entre otros), asegurando su trazabilidad metrológica mediante laboratorios acreditados por el ONAC o equivalentes internacionales.
9. Realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos objeto del convenio en ambientes controlados, que cumplan las condiciones adecuadas de limpieza, temperatura, humedad y seguridad, garantizando la integridad y el correcto funcionamiento de los instrumentos.
10. Adquirir, instalar y poner en funcionamiento los equipos especializados destinados al fortalecimiento del Laboratorio Ambiental, en sus componentes de aire, ruido y agua, según las especificaciones técnicas acordadas.
11. Desarrollar acciones de capacitación técnica y transferencia de conocimiento dirigidas al personal designado por el DAGMA, relacionadas con la operación, calibración, aseguramiento de calidad y conservación de los equipos, con el fin de fortalecer las capacidades institucionales y la autonomía operativa del Laboratorio Ambiental.
12. Garantizar la vigencia de las garantías de fábrica y el soporte técnico correspondiente, durante el periodo de ejecución del convenio, atendiendo oportunamente los requerimientos de ajuste, revisión o reposición de equipos cuando sea necesario.
13. Realizar verificaciones periódicas y control metrológico de los equipos entregados o intervenidos, asegurando la trazabilidad de las mediciones y la presentación de los certificados respectivos ante el DAGMA.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

14. Presentar informes técnicos integrados y concertados, que consoliden los resultados de calibración, mantenimiento, operación y análisis de datos de los equipos de aire, ruido y agua, acompañados de la evidencia técnica, registros y trazabilidad documental, conforme a los formatos y procedimientos definidos conjuntamente.
15. Cumplir con los cronogramas y entregables establecidos de forma concertada con el DAGMA, asegurando la correcta ejecución técnica, documental y administrativa del convenio en un marco de transparencia y eficiencia institucional.
16. Acordar previamente con el DAGMA cualquier modificación técnica o metodológica relacionada con las especificaciones, procedimientos o instalación de los equipos, garantizando la coherencia técnica y la adecuada trazabilidad de los cambios.

10.12.4 OBLIGACIONES CONJUNTAS DE LAS PARTES

El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA y la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER, en su calidad de entidades cooperantes, desarrollarán y se comprometen mutuamente a lo siguiente:

1. Planificar y ejecutar de manera coordinada las actividades técnicas, administrativas y operativas necesarias para cumplir los objetivos del convenio, asegurando la articulación de los recursos, capacidades y competencias institucionales de ambas partes.
2. Promover el fortalecimiento del Laboratorio Ambiental de Santiago de Cali, mediante la transferencia de conocimientos, la optimización de procesos y el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento técnico, con base en estándares nacionales e internacionales.
3. Garantizar conjuntamente la operatividad, mantenimiento y confiabilidad de las redes de monitoreo de calidad del aire, ruido ambiental y recurso hídrico, asegurando la continuidad y calidad de la información ambiental generada en el marco del convenio.
4. Asegurar el cumplimiento de la normatividad técnica, ambiental y metrológica vigente, en particular las disposiciones relacionadas con los sistemas de gestión de calidad, las normas ISO aplicables, las resoluciones ambientales y demás reglamentos expedidos por las autoridades competentes.
5. Adoptar medidas conjuntas de seguridad industrial, salud en el trabajo y gestión ambiental, orientadas a prevenir riesgos, garantizar la integridad del personal y proteger los equipos, instalaciones y recursos involucrados en la ejecución de las actividades.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

6. Facilitar el intercambio técnico y la capacitación recíproca del personal vinculado al convenio, con el propósito de fortalecer las capacidades institucionales, mejorar la gestión del conocimiento y promover la sostenibilidad de los procesos implementados.
7. Velar por la transparencia y la adecuada administración de los recursos públicos, garantizando que su destinación, ejecución y justificación se realicen de conformidad con la planeación y normatividad vigente.
8. Intercambiar información técnica, científica y operativa de manera oportuna y segura, garantizando la confidencialidad, integridad y uso institucional de los datos, conforme a los protocolos acordados.
9. Evaluar y hacer seguimiento conjunto al avance físico, técnico y financiero del convenio, mediante reuniones periódicas de coordinación, revisión de informes y análisis de resultados, con el fin de asegurar la trazabilidad y el cumplimiento de las metas institucionales, mediante la designación de los miembros del Comité técnico operativo para que efectúe las labores de seguimiento y control de la efectiva realización del objeto de este convenio.
10. Adoptar mecanismos de resolución concertada de diferencias, privilegiando el diálogo técnico y la cooperación institucional para la superación de contingencias o imprevistos que se presenten durante la ejecución del convenio.
11. Divulgar de manera conjunta los resultados y avances del convenio, resaltando el carácter interinstitucional del esfuerzo, en cumplimiento de los principios de publicidad, cooperación y fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental – SINA.
12. Realizar las reuniones que considere necesarias para que el objeto del convenio se cumpla a cabalidad.

Nota: La naturaleza del convenio y su autonomía que se desprende del presente convenio interadministrativo, se refiere a que cada asociado cumplirá con los compromisos asumidos de manera autónoma e independiente, por ello, utilizará para el cumplimiento del pacto convencional, sin que haya subordinación jurídica alguna entre ellas, de forma que no es posible el nacimiento de un vínculo laboral.

11 FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El régimen jurídico aplicable al presente proceso y el convenio que de él se derive será el previsto en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015; en lo que no se encuentra particularmente regulado, se aplicarán las normas comerciales y civiles vigentes, y estarán sometidos a la jurisdicción de lo contencioso administrativo. Así mismo, serán

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

aplicables el pliego de condiciones y sus anexos, sus adendas y el convenio que se derive del presente proceso.

El artículo 2 de la Constitución Política establece que “Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución (…)”; y en su artículo 209, párrafo segundo, la Constitución dispone que “Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.”

El artículo 32 de la Ley 80 de 1993 define los contratos estatales como “los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad.”

Las entidades señaladas en el artículo 2 de la Ley 80 de 1993 podrán celebrar directamente convenios entre ellas, siempre que las obligaciones de este tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora.

La selección del conveniente es por la modalidad de contratación directa, con fundamento en lo dispuesto en el literal g) del numeral 4º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, y en los artículos 2.2.1.2.1.4.4 y 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, por tratarse de un convenio interadministrativo con la única entidad pública que realiza este tipo de actividades objeto del convenio.

“Artículo 2.2.1.2.1.4.4. Convenios o contratos interadministrativos. La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto (…)”.

Adicionalmente, en virtud de lo dispuesto en el artículo 95 de la Ley 489 de 1998, las entidades públicas pueden asociarse con otras entidades estatales para el desarrollo conjunto de funciones administrativas o la prestación eficiente de servicios que les sean comunes, siempre que dichas actuaciones contribuyan al cumplimiento de los fines del Estado. En este sentido, el DAGMA, en ejercicio de sus competencias como autoridad ambiental urbana, actúa conforme a este principio al propiciar la cooperación interinstitucional con otras entidades del orden ambiental, en el marco del Convenio Interadministrativo CVC No. 0129 del 3 de septiembre de 2025, que prevé la ejecución conjunta de actividades de fortalecimiento de los sistemas de monitoreo ambiental, del Laboratorio Ambiental y del

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

aseguramiento metrológico, con recursos transferidos en virtud de dicho convenio y recursos propios del DAGMA, garantizando la eficiencia, sostenibilidad y coherencia de la gestión ambiental distrital.

11.1. TIPO DE PROPUESTA TÉCNICA

No aplica

11.2 JUSTIFICACIÓN DEL TIPO DE PROPUESTA TÉCNICA

No aplica

12 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONVENIR

Las siguientes actividades se desarrollarán en el marco del fortalecimiento técnico, operativo y tecnológico del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, del componente de Ruido Ambiental y del Laboratorio Ambiental del DAGMA, en ejercicio de las acciones de cooperación interinstitucional previstas en el presente convenio.

Las intervenciones se orientan a garantizar la operatividad continua, la confiabilidad de la información ambiental y el aseguramiento de la calidad metrológica, conforme a la normatividad técnica vigente.

12.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

1. Apoyo para el fortalecimiento operativo del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCASC, mediante actividades de mantenimiento y calibración de equipos

No.	ITEM	CANTIDAD
1	Mantenimiento y Calibración al calibrador dinámico Marca Sabio, Modelo 2010D, con fotómetro	1
2	Mantenimiento y Calibración al calibrador dinámico Marca Teledyne, Modelo T700, con fotómetro	1
3	Mantenimiento y verificación al equipo generador de Aire Cero Marca Teledyne, Modelo 701	4
4	Mantenimiento y Calibración del medidor de flujo Marca BIOS, modelo Defender 510-H	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5	Mantenimiento y Calibración del medidor de flujo Streamline ProTM Multi Cal TM System CU No. CU S/N C071017	1
6	Mantenimiento y calibración sensor de temperatura y humedad COMET T3311 (Rango de Medición de la Temperatura de 20, 30 y 40 ºC y de la Humedad de 40, 70 y 100%)	5
7	Mantenimiento preventivo y verificación estaciones de meteorología. Se relacionan los equipos asociados a cada una de las estaciones:	5

Estación	Descripción Equipo	Cantidad
Universidad del Valle	Sensor de Dirección y Velocidad del Viento (WD/WS), marca Lufft, modelo WS200	1
	Sensor de Precipitación (Pluviómetro), marca Casella, modelo 0.01	1
	Sensor de radiación solar, marca KIPP & ZONEN, modelo SP LITE 2	1
	Sensor temperatura / Humedad, marca Lufft, modelo WS300	1
Base Aérea-Acuaparque	Sensor de dirección y velocidad del Viento (WD/WS), marca Lufft	1
	Sensor de Precipitación (pluviómetro), marca Met one, modelo 382D	1
La Flora	Velocidad del Viento (WD/WS), marca Lufft, modelo WS200	1
	Sensor de radiación solar, marca LICOR, modelo 2420BNC	1
	Sensor de Precipitación (Pluviómetro), marca Geonica, modelo PGP-214 N/A	1
Cañaveralejo	Sensor de temperatura, humedad Ambiental, marca Lufft, modelo WS300	1
	Sensor de radiación solar, marca KIPP & ZONEN, modelo SP LITE 2	1
	Sensor de Precipitación(pluviómetro), marca Casella, modelo 0.01	1
Compartir	Sensor temperatura, marca Met One, modelo T200A 382 N/A	1
	Sensor de Humedad Relativa, marca Met One, modelo 083E-0-6	1
	Sensor de Dirección y Velocidad del Viento (WD/WS), marca Vaisala, modelo WAA-151	1
	Sensor de radiación solar marca Met One, modelo 076B-1	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		Sensor de Precipitación (Pluviómetro), marca Met One, modelo 382	1	
8	Mantenimiento preventivo y verificación analizador de partículas PM10, Marca Thermo Scientific, Modelo 5014i			2
9	Mantenimiento preventivo y verificación analizador de partículas PM10, Marca Met-One Instrumens, Modelo BAM1020			2
10	Mantenimiento preventivo y verificación analizador de partículas PM2.5, Marca Met-One Instrumens, Modelo BAM1020			2
11	Mantenimiento preventivo y verificación al analizador de ozono (O_3) Marca Teledyne, Modelo T400			4
12	Mantenimiento preventivo y verificación al analizador de dióxido de azufre (SO_2) Marca Teledyne, Modelo T100			1
13	Mantenimiento preventivo y verificación al analizador de dióxido de azufre (SO_2) Marca Thermo Scientific, Modelo 43i			1

2. Fortalecimiento operativo y tecnológico de la red de estaciones de monitoreo de calidad del aire, a través de la operación, mantenimiento continuo y análisis técnico de información:

No.	ITEM	TIEMPO
1	**Campaña de recorridos mensuales a las estaciones automáticas:** - Realización de varias visitas mensuales a cada una de las estaciones. - Inspección visual, funcional y operativa de los equipos, sensores, y sistemas auxiliares de las estaciones. - Verificación y aseguramiento de las condiciones ambientales y operativas, así como la infraestructura del lugar, para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos en las estaciones y la validez de resultados. **Servicio de soporte técnico presencial:** - Resolución de problemas o eventos identificados en las estaciones durante las visitas programadas o mediante alertas emitidas por el sistema de monitoreo. - Revisión y reparación a las estaciones de componentes que presenten fallas cuando se requiera (se deberá contar con un inventario de elementos para mantener la operación). **Soporte técnico remoto:** - Servicio de asistencia técnica y monitoreo remoto para las estaciones y el centro de control. **Mantenimiento preventivo de analizadores:**	2 (meses)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	- Revisión detallada y limpieza de los analizadores, filtros, bombas de muestreo, y demás componentes críticos de las estaciones. - Verificaciones periódicas y ajustes necesarios para mantener la precisión y confiabilidad de las mediciones de las estaciones. **Validación de datos en el centro de control:** - Análisis y validación de los datos recolectados en tiempo real por los equipos, asegurando consistencia y calidad de la información. - Identificación y eliminación de datos erróneos o inconsistentes debido a eventos externos, fallas técnicas, o errores operativos. **Gestión de información y análisis de datos:** - Apoyo en la estructuración, análisis y visualización de la información generada por la red de 5 estaciones automáticas. - Elaboración de reportes, incluyendo gráficos, estadísticas, y tendencias de la calidad del aire, conforme a los requisitos de SISAIRE y las normas aplicables a las estaciones. **Análisis de desempeño de equipos automáticos activos:** - Evaluación periódica del funcionamiento de cada equipo, identificando tendencias de desempeño o degradación en los sensores y analizadores de las estaciones. - Recomendaciones técnicas para optimizar la operación de la red y prevenir posibles fallas de las estaciones. **Capacitación e información de la operación y actividades al personal DAGMA**	

3. Apoyo para el diagnóstico, ajuste y mejora de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental, como parte del fortalecimiento operativo del componente de ruido del Laboratorio Ambiental:

No.	ITEM	CANTIDAD
1	Diagnóstico del estado operativo de las 5 estaciones de monitoreo de ruido ambiental: 1.1 Estado de los componentes de cada estación - 3 estaciones fijas (Parque del Perro, Juanambú y Carrera 66) están compuestas por los siguientes equipos: Batería sellada, Calibrador Sonoro, Controlador de batería, DataLogger, Estación Met one, Interfaz Digital, Micrófono, Panel Solar, Pluviómetro, Sonómetro)	5

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	- 2 estaciones móviles (Tipo Van y remolque) están compuestas por los siguientes equipos: Batería sellada, Calibrador Sonoro, Controlador de batería, Conversor 12vdv-120vac, DataLogger, Estación Met one, Interfaz Digital, Mástil, Micrófono, Panel Solar, Pluviómetro, Sensor temperatura / Humedad, Sonómetro. - Verificar estado de instalaciones físicas, móviles (infraestructura, redes eléctricas, accesos entre otros) 1.2 Verificación de recolección de datos 1.3 Informe de necesidades 1.4 Capacitación e información al personal DAGMA de las actividades realizadas	
2	Reparación y puesta a punto de las 5 estaciones de monitoreo de ruido ambiental (3 estaciones fijas y 2 estaciones móviles), incluye suministros de elementos para poner la puesta a punto. (bolsa económica de compra a insumos, consumibles, repuestos, logística, movilidad, gasolina, acceso a la estación – canastilla grúa etc).	5
3	Mejoramiento de las instalaciones para acceso y mantenimientos 3.1 Reubicación de la estación fija Juanambú	3

4. Fortalecimiento operativo mediante actividades de mantenimiento y calibración de los equipos de monitoreo de ruido ambiental:

No.	ITEM	CANTIDAD
1	Realizar mantenimiento y calibración para equipos "Sonómetro Cirrus CR:171B", se deberá entregar certificados de calibración del sonómetro, filtro en bandas de octavas y filtro de tercio de octavas	5
2	Realizar la mantenimiento y calibración para equipos "Calibrador acústico (pistófono) Cirrus CR:515"	5
3	Realizar mantenimiento y calibración de Sensor de temperatura y humedad COMET T3311 (Rango de Medición de la Temperatura de 20, 30 y 40 ºC y de la Humedad de 40, 70 y 100%)	3
4	Mantenimiento y calibración/verificación Estaciones Meteorológicas (marca Met One, modelo MSO 232)	5

5. Fortalecimiento tecnológico del Laboratorio Ambiental mediante la adquisición e instalación de equipos especializados para monitoreo y análisis ambiental:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

No.	ITEM	CANTIDAD
1	Sonómetro integrador clase 1, Calibrador Acústico Clase 1 para verificación de instrumentos de medición de ruido en 1000 Hz / 114 dB & 94 dB. Compra de equipo de medición Sonómetro con análisis de frecuencia en bandas (1/1) y tercios (1/3) de octava, Interfaz Bluetooth, Preamplificador, Cable USBC, Pantalla de Viento, Baterías Alcalinas 4 x AA, Memoria microSD de 32 GB, Documentación, Maletín de transporte y Certificado de Calibración de Fábrica. Baterías.	1
2	Medidor de pH de mesa. Rango pH –2.00 a 16.00 pH Especificaciones de la compra: - Rango Temperatura -20 a 120.0°C - Resolución pH 0.01 pH - Resolución mV - Resolución Temperatura 0.1°C - Precisión(@20°C) pH ±0.01 pH - Precisión(@20°C) mV - - Precisión(@20°C) Temperatura ±0.4 °C (error de sonda excluido) - Calibración de pH Automática, uno o dos puntos con cinco valores de buffers memorizables (pH 4.01, 6.86,7.01, 9.18, 10.01) - Compensación de temperatura Automática (con sonda HI 7662) o manual de -20.0 a120.0°C - Electrodo de pH Electrodo HI 1131B de cuerpo de vidrio con sonda de 1 m (3.3') de cable (incluido) - Sonda de temperatura HI 7662 Sonda de temperatura de acero inoxidable con 1 m (3.3') de cable (incluido) - Impedancia de entrada 1012 ohm - Suplemento de poder Adaptador 12 VDC (incluido). Con certificado de calibración	2

6. Apoyo para el fortalecimiento operativo y mantenimiento correctivo de los equipos del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCASC:

Apoyo en las adecuaciones locativas en las estaciones de monitoreo de calidad del aire, que incluyan actividades como reparación de techos, impermeabilizaciones, y reparaciones menores orientadas a mejorar las condiciones de seguridad y accesibilidad, así como otras intervenciones que sean requeridas para el adecuado funcionamiento de las estaciones.

Garantizar la continuidad operativa de los equipos periféricos en las estaciones de calidad

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

del aire (UPS, aires acondicionados y demás equipos de soporte)

En la siguiente tabla se describen los equipos y suministros que se deberán utilizarse para la ejecución de las actividades de mantenimiento correctivo:

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
Universidad del Valle	Monitor de partículas PM2.5	Met-One Instrumens	BAM1020	Pump rebuild kits.	680828	1
				Zero filter calibration kit	BX-302	1
				Filter tape roll	460180	6
				Cotton-tipped applicators, nozzle cleaning, 100 pack	995217	1
				Silicone o-ring grease, mini packets	995712	4
				Rubber leak test nozzle seal tool	7440	2
	Monitor de partículas PM2.5/PM10	COMDE DERENDA	APM-2	Zero air filter (type parker balston)	D100102	1
				Photometer outlet filter (type parker balston)	D100102	1
				Bypass filter (type wix)	D101247	1
				Pump outlet filter(type wix)	D100058	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
				Sinter filter (riegler)	D100096	1
				Internal pump		1
				Fotómetro		0
	Monitor black carbón	MAGEE SCIENTIFIC AETHELOMETER	AE33	Cartridge filter	Cartridge Filter	4
				Filter tape roll, 10 m (1000 spots)	Filter Tape Roll, 10 m (1000 spots)	4
	Generador de aire cero	Teledyne	T701	T701 maintenance kit	15980000	1
				Rebuild kit, pump, pu74 & pu75 (pa)	6120100	1
	Calibrador dinámico por dilución	Teledyne	T700	Assy, lamp, o3 gen, (op5) (bir)	6120101	1
				Kit, uv lamp driver, o3 gen	KIT000290	1
				Ultraviolet lamp for photometer bench	52400000	1
				Dom, replacement, t series, legacy, ts1	KIT000388	1
				Pca, valve driver, 700/700h	54690001	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
	Analizador de ozono O3	Teledyne	T400	Internal pump assembly, univ-v, 6 oc	77480200	1
				Flow controller, 830cc, 1/4" connection	1761100	1
				Tfe filter elemen	9690300	6
				Ultraviolet lamp for photometer bench	52400000	1
				Valve assembly, va59 w/diode, 9" leads	55560100	1
	Estacion meteorologica	MetOne	AIO2	Estacion meteorologica aio2	AIO 2	1
				Cable estacion meteorologica 25 metros	10624	1
				Modulo de interface	10600	1
				Sensor de radiacion solar	94	1
				Base sensor de radiacion solar	094-2	1
Cañaveralejo		Thermo	TEOM 1405	Pump rebuild kit	59-008630	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
	Monitor de partículas PM10			Sensor, mass airflow, 0-5 slpm, 1-5 vdc, 1/4 npt	10-003312	1
				Sensor, mass airflow, 0-20 slpm, 1-5 vdc, 1/4 npt	10-002415	1
				Flow in-line filter	57-010745	6
				Assy, door panel/display	56-010414	1
				Tube, sample inlet		1
				Tripod for bypass connection		1
				Bypass flow filter	57-010755	6
	Monitor de partículas pm2.5/pm10	COMDE DERENDA	APM-2	Zero air filter (type parker balston)	D100101	1
				Photometer outlet filter (type parker balston)	D100102	1
				Bypass filter (type wix)	D101247	1
				Pump outlet filter(type wix)	D100058	1
				Sinter filter (riegler)	D100096	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
				Internal pump		1
				Fotómetro		0
	Generador de aire cero	Sabio	1001	Kit para compresor.		1
				Reactivos para filtros carbón activado y purafil		1
	Calibrador dinámico por dilución	Sabio	2010D	Lampara	4010-3668	1
	Analizador de SO2	Thermo	43i	Lamp, flashtube	8666	1
				Capillary, 0.013-inch id (~0.5 lpm flow rate standard)	8919	1
				Pump repair kit (for 101426-00)	8606	1
Acuaparque de la caña	Monitor de partículas PM2.5	Met-One Instrumens	BAM1020	Pump rebuild kits	680828	1
				Zero filter calibration kit	BX-302	1
				Filter tape roll	460180	6
	Generador de aire cero	Teledyne	701	T701 maintenance kit	15980000	1
				Rebuild kit, pump, pu74 & pu75 (pa)	6120100	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
	Calibrador dinámico por dilución	Teledyne	T700	Assy, lamp, o3 gen, (op5) (bir)	6120100	1
				Kit, uv lamp driver, o3 gen	KIT000289	1
				Ultraviolet lamp for photometer bench	52400000	1
				Bench detector preamp board assembly, with detector	41200000	1
	Analizador de ozono O3	Teledyne	T400	Internal pump assembly, univ-v, 6 oc	77480200	1
				Ultraviolet lamp for photometer bench	52400000	1
				Flow controller, 830cc, 1/4" connection	1761100	1
	Analizador de SO2	Teledyne	T100	"Kit, uv lamp, w/adapter (bir)"	KIT000236	1
				Internal pump assembly, univ-v, 6 oc	77480200	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
				Annual maintenance kit for analyzer	93580100	1
Compartir	Monitor de partículas PM2.5	Met-One Instrumens	BAM1020	Pump rebuild kits.	680828	1
				Zero filter calibration kit	BX-302	1
				Cable assembly for bx-596 sensor	10076	1
				596 at/bp combo sensor	BX-596	1
				Filter tape roll	460180	6
	Monitor de partículas PM10	Met-One Instrumens	BAM1020	Pump rebuild kits.	680828	1
				Filter tape roll	460180	6
	Generador de aire cero	Teledyne	701	T701 maintenance kit	15980000	1
				Rebuild kit, pump, pu74 & pu75 (pa)	6120100	1
	Calibrador dinámico por dilución	Teledyne	T700	Assy, lamp, o3 gen, (op5) (bir)	6120100	1
				Pump assembly with 13" leads	47020200	1
				Kit, uv lamp driver, o3 gen.	KIT000289	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
				Ultraviolet lamp for photometer bench	52400000	1
	Analizador de ozono O3	Teledyne	T400	Internal pump assembly, univ-v, 6 oc	77480200	1
				Power supply, 12vdc, 7.5a	PS0000039	1
				Switching power supply assembly, +5vdc, and ± 15vdc	KIT000253	1
				Flow controller, 830cc, 1/4" connection	1761100	1
				Ultraviolet lamp for photometer bench	52400000	1
				Kit, uv lamp driver, o3 ge.	KIT000289	1
Flora	Monitor de partículas PM10	Thermo	5014i	Filter tape	106443-00	6
				Pump rebuild kit	59-008630	1
	Monitor de partículas PM2.5/PM10	COMDE DERENDA	APM-2	Zero air filter (type parker balston)	D100102	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
				Photometer outlet filter (type parker balston)	D100102	1
				Bypass filter (type wix)	D101247	1
				Pump outlet filter(type wix)	D100058	1
				Sinter filter (riegler)	D100096	1
				Internal pump		1
				Fotómetro		0
	Generador de aire cero	Sabio	1001	Kit de reconstrucción de la bomba.		1
				Filtros		1
	Calibrador dinámico por dilución	Sabio	2010D	Lampara	4010-3668	1
	Analizador de ozono O3	Thermo	49i	Teflon particulate filter	102701-00	30
				Capillary, purple, 0.015 id, (2)	4124	1
				Photometer lamp	8540	1
	Analizador de SO2- H2S	Thermo	450i	Lamp, flashtube (uv source)	8666	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
				Pump repair kit (for 101426-00)*	8606	1
Ermita	Monitor de partículas pm10	Thermo	TEOM 1405	Pump rebuild kit	59-008630	1
				Flow in-line filter	57-010745	6
				Assy, door panel/display	56-010414	1
				Bypass flow filter	57-010755	6
	Monitor de partículas PM2.5/PM10	COMDE DERENDA	APM-2	Zero air filter (type parker balston)	D100102	1
				Photometer outlet filter (type parker balston)	D100102	1
				Bypass filter (type wix)	D101247	1
				Pump outlet filter(type wix)	D100058	1
				Sinter filter (riegler)	D100096	1
				Internal pump		1
				Fotómetro		0
	Generador de aire cero	Sabio	1001	Kit de reconstrucció de la bomba.		1
				Filtros		1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
	Calibrador dinámico por dilución	Sabio	2010D	Lámpara	4010-3668	1
	Analizador de SO2	Thermo	43i	Lamp, flashtube	8666	1
				Capillary, 0.013-inch id (~0.5 lpm flow rate standard)	8919	1
				Pump repair kit (for 101426-00)	8606	1
Obrero	Monitor de partículas PM10	Thermo	5014i	Filter tape	106443-00	6
				Pump rebuild kit	59-008630	1
	Monitor de partículas PM2.5/PM10	COMDE DERENDA	APM-2	Zero air filter (type parker balston)	D100102	1
				Photometer outlet filter (type parker balston)	D100102	1
				Bypass filter (type wix)	D101247	1
				Pump outlet filter(type wix)	D100058	1
				Sinter filter (riegler)	D100096	1
				Internal pump		1
				Fotómetro		0

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
	Generador de aire cero	Sabio	1001	Kit de reconstrucción de la bomba.		1
				Filtros		1
	Calibrador dinámico por dilución	Sabio	2010D	Lampara	4010-3668	1
	Analizador de ozono O3	Thermo	49i	Teflon particulate filter	102701-00	30
				Capillary, purple, 0.015 id, (2)	4124	1
				Photometer lamp	8540	1
				Front panel display	102496-00	1
Pance	Monitor de partículas PM10	Met-One Instrumens	BAM1020	Pump rebuild kits.	680828	1
				Filter tape roll	460180	6
	Generador de aire cero	Teledyne	701	T701 maintenance kit	15980000	1
				Rebuild kit, pump, pu74 & pu75 (pa)	6120100	1
	Calibrador dinámico por dilución	Teledyne	T700	Assy, lamp, o3 gen, (op5) (bir)	6120100	1
				Pump assembly with 13" leads	47020200	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
				Kit, uv lamp driver, o3 gen.	KIT000289	1
				Ultraviolet lamp for photometer bench	52400000	1
				Kit, update, ts1 to ts2, display	KIT000383	1
	Analizador de ozono O3	Teledyne	T400	Internal pump assembly, univ-v, 6 oc	77480200	1
				Power supply, 12vdc, 7.5a	PS0000039	1
				Switching power supply assembly, +5vdc, and ± 15vdc	KIT000253	1
				Flow controller, 830cc, 1/4" connection	1761100	1
				Ultraviolet lamp for photometer bench	52400000	1
				Kit, uv lamp driver, o3 ge.	KIT000289	1
Transitoria	Monitor de partículas PM10	Thermo	5014i	Filter tape	106443-00	6
				Pump rebuild kit	59-008630	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Estación	Equipo	Marca	Modelo	Nombre de la parte	N° PARTE	CANTIDAD
	Generador de aire cero	Sabio	1001	Kit de reconstrucción de la bomba.		1
				Filtros		1
	Calibrador dinámico por dilución	Sabio	2010D	Lampara	4010-3668	1
	Analizador de O3	Sabio	6030	Internal pump		
	Analizador de SO2- H2S	Thermo	450i	Lamp, flashtube (uv source)	8666	1
				Pump repair kit (for 101426-00)*	8606	1
	Estación meteorológica	MetOne	AIO2	Estacion meteorologica aio2	AIO 2	1
				Cable estacion meteorologica 25 metros	10624	1
				Módulo de interface	10600	1
				Sensor de radiación solar	94	1
				Base sensor de radiación solar	094-2	1

CONDICIONES GENERALES DEL PERSONAL

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Para el desarrollo de las actividades técnicas (2, 3 y 6) descritas en el presente convenio, orientadas al fortalecimiento operativo y tecnológico del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, del Laboratorio Ambiental y de las redes de monitoreo de ruido y agua del Distrito de Santiago de Cali, el Asociado deberá disponer de un equipo de trabajo interdisciplinario, con la formación, experiencia y perfil adecuados para garantizar la correcta ejecución de las labores de campo, laboratorio, mantenimiento, calibración, operación y análisis de la información.

El personal vinculado deberá contribuir al fortalecimiento de las capacidades técnicas y operativas del DAGMA, mediante la transferencia de conocimiento, acompañamiento técnico y soporte especializado, en coherencia con los principios de cooperación, corresponsabilidad y desarrollo institucional que rigen el convenio interadministrativo.
Recurso humano mínimo requerido para la ejecución de las actividades 2, 3 y (fortalecimiento operativo y tecnológico):

Cargo / Rol	Formación académica mínima	Experiencia general (años)	Experiencia específica (años y tipo)	Cantidad mínima requerida
Coordinador técnico general	Profesional en Ingeniería Ambiental, Sanitaria, Civil, Electrónica, Mecánica o afines.	5	3 años en coordinación de proyectos, monitoreo ambiental, operación de redes de calidad del aire y/o ruido, o mantenimiento de equipos de medición ambiental.	1
Profesionales de apoyo técnico especializado	Ingeniero Ambiental, Químico, Electrónico o Mecánico con formación en mantenimiento de equipos de monitoreo ambiental.	3	3 años en mantenimiento u operación de estaciones automáticas de calidad del aire o ruido ambiental.	2
Técnicos operativos o tecnólogos de campo	Tecnólogo en electrónica, instrumentación, mantenimiento industrial o áreas afines.	2	2 años en instalación, soporte o mantenimiento de equipos de monitoreo ambiental.	2
Analista de información ambiental	Profesional o tecnólogo en ingeniería ambiental, sistemas o áreas afines,	2	2 años en validación, procesamiento y análisis de datos ambientales.	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Cargo / Rol	Formación académica mínima	Experiencia general (años)	Experiencia específica (años y tipo)	Cantidad mínima requerida
	con conocimientos en bases de datos			
Personal logístico y de apoyo	Técnico o bachiller con experiencia en apoyo operativo, transporte y logística.	1	1 año en apoyo logístico, transporte o manipulación de equipos técnicos.	1

El personal propuesto deberá contar con formación y experiencia verificable mediante los respectivos certificados académicos y laborales, los cuales deberán ser presentados al inicio de la ejecución del convenio para aprobación del supervisor designado por el DAGMA. Dichos documentos deberán entregarse junto con el acta de inicio, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su suscripción.

En caso de requerirse personal adicional o especializado, el conveniente garantizará su disponibilidad inmediata, sin generar costos adicionales para el DAGMA. La conformación del equipo podrá ampliarse según las necesidades técnicas y de operación, previa aprobación del supervisor del convenio.

CRONOGRAMA Y PLAN DE TRABAJO PROJECT

Una vez iniciado el convenio, el Asociado elaborará un Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades, estructurado en formato digital (MS Project o software equivalente), que detalle las fases, tareas, responsables, tiempos de ejecución, dependencias, hitos y entregables asociados a las actividades acordadas en el marco del convenio.

El Plan Project reflejará la secuencia técnica y operativa de ejecución de las seis (6) actividades principales, incluyendo los procesos de fortalecimiento operativo (mantenimiento, calibración, operación de estaciones) y fortalecimiento tecnológico (adquisición e instalación de equipos, análisis de información, elaboración de informes y desarrollo de capacitaciones).

El cronograma constituirá una herramienta de planeación, seguimiento y evaluación conjunta, que permitirá al DAGMA y al Asociado coordinar la ejecución técnica, financiera y administrativa del convenio, garantizando la trazabilidad y cumplimiento de los objetivos institucionales.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Cualquier ajuste significativo en los plazos, actividades o responsables se concertará entre las partes, dejando constancia mediante acta de modificación o comunicación formal, en el marco del principio de corresponsabilidad y cooperación institucional.

El cumplimiento de los hitos definidos en el Plan de Trabajo se verificará de manera colaborativa durante las reuniones de seguimiento y en los informes de avance técnico y administrativo, los cuales servirán como base para la evaluación del progreso del convenio y la certificación del cumplimiento de los compromisos asumidos por ambas partes.

Este cronograma y plan de trabajo deberá ser aprobado por el Supervisor designado por el DAGMA, y socializado en el Comité Técnico Operativo del Convenio.

ENTREGABLES Y DOCUMENTACIÓN EXIGIDA:

En el marco del presente convenio, las partes acordarán la entrega y validación conjunta de los siguientes productos e informes técnicos, los cuales se generarán durante la ejecución y al término del convenio, conforme a las actividades pactadas y a los estándares de calidad definidos por el DAGMA.

Los informes y productos constituirán instrumentos de verificación y fortalecimiento institucional, orientados a garantizar la trazabilidad, transparencia y eficacia técnica de las acciones desarrolladas.

Cada entrega se realizará conforme al plan de trabajo y cronograma aprobado de manera conjunta, e incluirá la documentación técnica, evidencias y registros necesarios para la validación por parte del DAGMA y el conveniente.

1. Certificados de calibración y mantenimiento emitidos por laboratorios acreditados ante el ONAC o equivalentes reconocidos, en cumplimiento de la NTC-ISO/IEC 17025:2017 (para la actividad 1 y 4).
2. Informe técnico de cierre de mantenimiento y calibración, que consolide los resultados, el cumplimiento de las actividades programadas, las recomendaciones para la operación continua y el plan de sostenibilidad técnica de las redes (para la actividad 1 y 4).
3. Informes mensuales de operación y mantenimiento, que detallen las actividades

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

ejecutadas, verificaciones realizadas, validaciones de datos, resultados obtenidos, desviaciones detectadas y acciones de mejora (para la actividad 2).

4. Registros digitales de validación de datos obtenidos durante las campañas de monitoreo, en formato compatible con el Sistema de Información de la Calidad del Aire – SISAIRE y con el repositorio técnico del DAGMA ((para la actividad 2).
5. Informe de diagnóstico inicial del estado operativo de los equipos y estaciones, que incluya registro fotográfico, listado de hallazgos, condiciones técnicas, acciones correctivas requeridas y cronograma de intervención (para la actividad 3).
6. Informe de capacitación al personal del DAGMA, con listado de asistentes, contenidos impartidos y evidencia documental y fotográfica de las jornadas realizadas. (para la actividad 3).
7. Equipos nuevos, originales y certificados, conforme a las especificaciones técnicas descritas en el cuadro del ítem 5, acompañados de sus manuales de operación, instalación y mantenimiento (actividad 5).
8. Certificados de calibración de fábrica y/o certificados de verificación metrológica emitidos por laboratorios acreditados ante el ONAC o equivalentes reconocidos internacionalmente, vigentes al momento de la entrega (actividad 5).
9. Informe técnico de recepción y verificación de funcionamiento, suscrito por el responsable técnico del conveniente y el supervisor del convenio, que incluya registro fotográfico, pruebas de operación, ajustes realizados y validación de cumplimiento técnico (actividad 5).
10. Acta de entrega e instalación de cada equipo, firmada por ambas partes, con detalle de serie, marca, modelo y ubicación final de instalación (actividad 5)
11. Garantía mínima de un (1) año sobre defectos de fabricación, funcionamiento y desempeño de los equipos, contada a partir de la recepción a satisfacción (actividad 5).
12. Todos los suministros y repuestos requeridos deberán ser previamente consultados y aprobados por el DAGMA, con el fin de verificar su compatibilidad técnica, cumplimiento normativo y garantía de trazabilidad metrológica. La instalación o sustitución de cualquier componente sin autorización escrita del supervisor del convenio constituirá incumplimiento contractual (actividad 3 y 6)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

13. Acta de entrega final suscrita entre el conveniente y el supervisor, que certifique la recepción conforme de los equipos, estaciones y documentos técnicos, como requisito para el trámite del último pago.

Los informes deberán presentarse en formato digital, debidamente foliados, firmados por el responsable técnico designado por el conveniente y aprobados por el supervisor del convenio. Todo documento técnico generado deberá ser entregado en idioma español y respaldado con la información metrológica y certificaciones correspondientes.

NOTAS ACLARATORIAS

- Para la adecuada ejecución de los servicios de mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Santiago de Cali (SVCASC), correspondientes a las actividades 1, 4 y 6, la derivación contractual deberá acreditar, al momento de la suscripción del convenio y durante toda su vigencia, certificación vigente de la acreditación como laboratorio de calibración, con alcance reconocido en Colombia, conforme a la normatividad aplicable y a los requisitos de acreditación establecidos por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
- Todos los equipos deberán entregarse completamente nuevos, sin uso previo, en su empaque original, con sus accesorios, cables, adaptadores, baterías, memorias y componentes requeridos para su correcto funcionamiento (actividad 5).
- El conveniente proporcionará capacitación técnica básica al personal del DAGMA sobre la operación y mantenimiento de los equipos entregados, y anexar evidencia documental (listado de asistentes, acta, registro fotográfico) (actividad 5).
- Cualquier daño, pérdida o deterioro ocurrido durante el transporte, almacenamiento o instalación será asumido por el conveniente, sin costo adicional para el DAGMA.
- Ningún suministro podrá ser instalado o incorporado sin la autorización escrita del DAGMA, la cual deberá constar en el acta o comunicación formal emitida por el supervisor del convenio.

Adicionalmente, el conveniente deberá garantizar los siguientes aspectos logísticos, técnicos y operativos para el cumplimiento integral de las actividades:

1. Suministro de repuestos, consumibles y materiales necesarios para la ejecución de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

los mantenimientos, reparaciones y puesta a punto de los equipos e instalaciones (actividades 2, 3 y 6). Todos los repuestos deberán ser originales o equivalentes certificados por el fabricante, e incluir su documentación técnica de respaldo y trazabilidad metrológica.

2. Disponibilidad de vehículos y medios de transporte adecuados para el desplazamiento del personal técnico y de los equipos hacia las estaciones de monitoreo fijas y móviles. Los vehículos deberán estar en condiciones óptimas de operación y cumplir con las normas de tránsito, seguridad vial y control ambiental vigentes.
3. Cobertura logística integral, que incluya combustible, transporte de equipos, herramientas, instrumentos de calibración, materiales, insumos y todos los recursos necesarios para la ejecución de las actividades sin interrupciones.
4. Garantía de continuidad operativa, asegurando que los mantenimientos o verificaciones no afecten la captura continua de datos por parte de las estaciones, salvo cuando sea estrictamente necesario y previa coordinación con el supervisor del convenio.
5. Plan de contingencia que contemple acciones preventivas y correctivas frente a fallas técnicas, condiciones climáticas adversas o eventos que puedan afectar la ejecución de las actividades o la integridad de los equipos.
6. Registro técnico de trazabilidad de cada mantenimiento y calibración, con evidencia fotográfica, reportes de intervención, números de serie de los equipos intervenidos y firma del responsable técnico.
7. Entrega de un informe consolidado final, que incluya todos los registros de mantenimiento, verificaciones, repuestos utilizados, ajustes realizados, evidencias de funcionamiento y certificaciones correspondientes (actividades 2 y 3)

El conveniente asumirá, dentro de su contribución institucional al convenio, los costos asociados a la logística, transporte, materiales, repuestos, verificaciones, consumibles y demás elementos necesarios para la adecuada ejecución de las actividades acordadas, sin que ello genere erogaciones adicionales para el DAGMA.

Estas previsiones hacen parte de los aportes propios que cada entidad realiza para garantizar el cumplimiento del objeto del convenio, en el marco de la cooperación técnica y el fortalecimiento institucional conjunto.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

13 REQUISITOS HABILITANTES Y SU JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta que la ley no exige establecer requisitos habilitantes en la modalidad de selección de contratación directa toda vez que la entidad estatal escoge directamente a la persona natural o jurídica que debe ejecutar el objeto del proceso de contratación; en cumplimiento del deber de revisar la idoneidad del conveniente y verificar su capacidad jurídica para obligarse y cumplir con el objeto del convenio, se requiere la presentación de los siguientes documentos:

13.12 CAPACIDAD JURÍDICA

1. Propuesta
2. Estatutos
3. Nombramiento, acta de posesión del representante legal
4. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal
5. Fotocopia de la Libreta militar (Si aplica)
6. Certificado Único Tributario – RUT
7. Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la procuraduría general de la nación persona jurídica y Representante Legal
8. Certificado de antecedentes fiscales expedido por la contraloría general de la república persona jurídica y Representante Legal
9. Fotocopia de los antecedentes judiciales expedidos por la policía nacional del representante legal.
10. Consulta sistema registro nacional de medidas correctivas RNMC https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx del representante legal
11. Consulta de inhabilidades delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años ley 1918 de 2018 del representante legal. Certificado / Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM)
12. Certificado del Portal Anticorrupción de Colombia (persona jurídica y representante legal)
13. Hoja de vida de la Función Pública de la persona jurídica Asociada o conveniente.
14. Certificaciones de experiencia
15. Certificado de aportes a la seguridad social y aportes parafiscales expedido en el último trimestre previo a la suscripción del convenio interadministrativo
16. Cuenta Bancaria

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

13.2 EXPERIENCIA

Conforme con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, la modalidad de selección aplicable para la contratación entre entidades estatales es la contratación directa, motivo por el cual el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA expide el respectivo acto administrativo de justificación de que trata el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del mismo Decreto, en el cual se exponen las razones que sustentan la procedencia de la contratación directa interadministrativa con la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER.

En desarrollo de lo anterior, y conforme al principio de eficiencia y economía que rige la contratación pública, el DAGMA realizó el análisis de idoneidad institucional, técnica y operativa de CDER, verificando que dicha entidad reúne las condiciones necesarias para ejecutar el objeto y las obligaciones derivadas del convenio interadministrativo, orientado al fortalecimiento del Laboratorio Ambiental y la operación de las redes de monitoreo de calidad del aire, ruido y recurso hídrico del municipio de Santiago de Cali.

La Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER es una entidad sin ánimo de lucro de carácter mixto, con reconocimiento y trayectoria en la gestión de proyectos ambientales, fortalecimiento institucional, cooperación técnica y operación de sistemas de monitoreo ambiental. Su experiencia abarca la implementación de programas de medición y control de la calidad ambiental, la intervención de redes automáticas, la modernización de laboratorios de ensayo y la transferencia de capacidades técnicas a entidades del orden territorial y nacional.

CDER ha participado en la ejecución de proyectos de cooperación con autoridades ambientales regionales y municipales, orientados a la mejora de la infraestructura tecnológica y analítica, la estandarización de procedimientos técnicos y la implementación de sistemas de aseguramiento de calidad basados en la NTC-ISO/IEC 17025:2017. A través de su equipo técnico multidisciplinario, la Corporación ha demostrado capacidad para desarrollar procesos integrales de mantenimiento, calibración, gestión de información y capacitación técnica que fortalecen los sistemas de vigilancia ambiental y optimizan el uso de los recursos públicos.

Por su naturaleza institucional y su especialidad en la gestión de proyectos ambientales con enfoque técnico-operativo, CDER constituye la alternativa más idónea y eficiente para el DAGMA, en tanto combina capacidad técnica comprobada, experiencia en cooperación

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

interinstitucional y conocimiento del marco normativo y operativo de los sistemas de monitoreo ambiental. Esta articulación permitirá garantizar la continuidad operativa y la sostenibilidad técnica del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire (SVCASC), las estaciones de ruido ambiental y el Laboratorio Ambiental, contribuyendo directamente al cumplimiento de los objetivos misionales del DAGMA.

En consecuencia, la celebración del convenio interadministrativo entre el DAGMA y CDER se constituye en la solución más viable y conveniente para atender la necesidad institucional de fortalecer la operación de los sistemas de vigilancia ambiental del municipio, asegurando la generación de información confiable y trazable que soporte la toma de decisiones en materia de gestión ambiental y salud pública.

13.3 CAPACIDAD FINANCIERA

Requisitos y documentos financieros: Registro Único Tributario actualizado: Con el fin de conocer el régimen tributario a que pertenece el IDEAM, deberá presentar fotocopia del Registro Único Tributario con fecha de generación no mayor a 30 días calendario.

13.5 CAPACIDAD RESIDUAL

No aplica

14 REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

No aplica

15 CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN

No aplica.

16 SOPORTE QUE PERMITE LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONVENIO

Incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del convenio. La matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quien es el responsable del tratamiento entre otros aspectos. Documento adjunto para que haga parte integral del proceso de selección.

La Matriz de Riesgos, en la cual se tipifican los riesgos previsibles, preparada por la entidad, hace parte del presente documento y del pliego de condiciones, los interesados podrán presentar observaciones sobre su contenido (Matriz anexa el presente documento).

Los proponentes deben realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo los estudios, diseños, evaluaciones y verificaciones que consideren necesarios para formular la propuesta con base en su propia información, de manera tal que el proponente debe tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del convenio. (Documento anexo a estos estudios previos)

17 ANÁLISIS QUE SUSTENTAN LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el conveniente deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los dentro de los (03) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del convenio y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

RIESGOS	DESCRIPCIÓN	%	VIGENCIA
Cumplimiento (Artículos 2.2.1.2.3.1.7 y 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015)	Ejecución cabal de las actividades inherentes al objeto contractual, por parte del conveniente	20%	Por la duración del convenio y seis meses más
Pago de Salarios (Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015)	Prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	5%	Por la duración del convenio y tres años más
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes (Artículo 2.2.1.2.3.1.7	Deberá garantizar el cumplimiento y la calidad de los bienes que se suministren en desarrollo de la misma	20%	Por la duración del convenio y un año más, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

RIESGOS	DESCRIPCIÓN	%	VIGENCIA
numeral 7° *y 2.2.1.2.3.1.16 del Decreto 1082 de 2015)*			

El conveniente está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando ésta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del conveniente o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del convenio y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El conveniente deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

RIESGOS	DESCRIPCIÓN	%	VIGENCIA
Responsabilidad Civil Extracontractual (Art. 2.2.1.2.3.1.6, 2.2.1.2.3.1.8 y 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015).	Responsabilidad Civil Extracontractual que pueda incurrir el conveniente	200SMLV	La duración del convenio y sus prórrogas si las hubiere

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El conveniente deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

Tratándose de garantías consistentes en pólizas de seguro, estas no expiran por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El conveniente se obliga para con la administración central de Santiago de Cali-Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA a mantener vigentes las garantías hasta la liquidación del contrato en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015.

18 ESTUDIOS Y DISEÑOS

APROBADOS	ACTUALIZADOS
SI [ ] NO [ ] No Aplica [X]	SI [ ] NO [ ] No Aplica [X]

19 MADURACIÓN DEL PROYECTO:

- No aplica

20 SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA CONTRACTUAL

Para garantizar la correcta ejecución del objeto a contratar se asignará la supervisión del convenio, a través de la designación como Supervisor al Subdirector de Gestión de Calidad Ambiental del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA, o quien se designe por el Ordenador del gasto, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y el Anexo 3 de Vigilancia Contractual del Manual de Contratación de la Entidad.

El proyecto necesita (alguna o las dos) Supervisión [X] Interventoría [ ]

En concordancia con lo anterior, se creará un Comité Técnico, que verificará, orientará y realizará seguimiento al desarrollo del convenio, el cual estará conformado por dos (2) delegados con carácter de indelegable; Uno (1) por cada entidad suscribiente. Serán funciones del Comité Técnico, las siguientes: 1. Orientar y establecer los lineamientos del desarrollo del presente convenio. 2. Tomar decisiones de carácter técnico, jurídico o de procedimiento que se requieran para la adecuada marcha del convenio. 5. Prestar

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

colaboración mutua en los procesos o procedimientos que se desprendan del presente. 3. Efectuar las recomendaciones y observaciones que estimen convenientes para el correcto cumplimiento del objeto del convenio. 4. Revisar los rendimientos financieros de la cuenta donde reposan los recursos económicos destinados para el cumplimiento del Convenio. 8. Evaluar los avances de los procesos de adquisición de obras, bienes y servicios a que se refiere el convenio. 9. Realizar y aprobar actas de cada reunión.

21 NORMATIVA ESPECIAL DEL PROYECTO (No aplica)

- Ley 99 de 1993 “Por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, el cual establece formalmente el Sistema Nacional Ambiental”

- Decreto 1600 de 1994 “ Por el cual se reglamenta parcialmente el Sistema Nacional Ambiental (SINA) en relación con los Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental y de Información Ambiental”

- Decreto 1076 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente; compila normas sobre gestión y control ambiental.

- Ley 152 de 1994 – Establece el Sistema Nacional de Planeación, que orienta los planes y programas ambientales territoriales.

- Resolución 2254 de 2017 (MinAmbiente) – Establece las normas de calidad del aire ambiente y regula los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire (SVCASC).

- Resolución 0627 de 2006 (MinAmbiente) – Fija los límites máximos permisibles de emisión de ruido ambiental.

- ISO 1996-2:2017 - Referente internacional sobre medición y evaluación del ruido ambiental.

- Resolución 0631 de 2015 (MinAmbiente) – Establece los parámetros y límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de agua.
- Resolución 2115 de 2007 (MinProtección Social y MinAmbiente): Regula los requisitos de calidad del agua para consumo humano.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- NTC-ISO/IEC 17025:2017 (ICONTEC / ONAC) – Norma técnica para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración.

22 ANÁLISIS Y APLICABILIDAD DE ACUERDOS Y TRATADOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

Una vez verificado el manual de acuerdos y tratados internacionales de Colombia Compra Eficiente, la entidad deja constancia que por la naturaleza del presente proceso no se somete a acuerdos y tratados Internacionales de compras públicas, No aplica, teniendo en cuenta que se trata de un proceso de contratación directa.

En constancia de lo anterior se firma en Santiago de Cali, al mes de octubre del año dos mil veinticinco (2025).

ALEJANDRA LONDOÑO PARRA
Rol jurídico y financiero

CATALINA VÁSQUEZ MARTÍNEZ
Rol técnico

Proyectó: Aspectos técnicos: Catalina Vásquez Martínez – contratista laboratorio ambiental
Aspectos jurídicos y financieros: Alejandra Londoño Parra – Contratista Grupo Contratación

Revisó y aprobó: Mauricio José Mira Pontón - Director Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

MUNICIPIO SANTIAGO DECALI
DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE
Registro Presupuestal de Compromiso

RPC No. 4500389296	**Fecha de Contabilización:** 31.10.2025
Beneficiario: 9017771302 CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO ECON	**Fecha Impresión:** 05.11.2025
Contrato: CVI-053-2025	**Estado Liberación:** Contabilizado
	Página: 1 de 3

Plazo del contrato
El plazo para la ejecución del convenio será contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, hasta que sean ejecutados y agotados la totalidad de los recursos, lo anterior sin exceder el 31 de diciembre de 2025
NOTA: En cumplimiento del Artículo 84 del Acuerdo 0438 de 2018 "Por el cual se actualiza el Estatuto Orgánico de Presupuesto para el Municipio de Santiago de Cali y se Dictan otras disposiciones#

Descripción
Aunar esfuerzos para fortalecer el laboratorio ambiental y la operación de las redes de monitoreo de calidad del aire y ruido ambiental en la zona urbana de Santiago de Cali.

Item 1
Apropiación: 4133/1.2.1.0.00/2.3.2.02.02.008/62020010015/BP260052731020126 DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE/Ingresos corrientes de Libre Destinación/Redes de monitoreo ambien/Realizar mantenimiento y análisis de dat
Valor: 107.907.227 COP
Proyecto: BP-26005273/1/02/01/26 Realizar mantenimiento y análisis de dat
CDP Asociados:
3500248122
Programación PAC
NOV: 107.907.227

Item 2
Apropiación: 4133/1.2.3.3.04.23/2.3.2.02.02.008/62020010015/BP260052731020143 DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE/Convenio CVC No.0129/2025/Redes de monitoreo ambien/Realizar el fortalecimiento de la oper
Valor: 1.500.000.000 COP
Proyecto: BP-26005273/1/02/01/43 Realizar el fortalecimiento de la oper
CDP Asociados:
3500250847
Programación PAC
NOV: 1.500.000.000

Item 3
Apropiación: 4133/1.2.3.3.04.23/2.3.2.02.02.008/62020010009/BP260052731010139 DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE/Convenio CVC No.0129/2025/Laboratorio Ambiental del/Realizar el fortalecimiento del laborato
Valor: 75.000.000 COP

Importe total: La suma de PESOS
Valor: COP

Nombre y Firma Solicitante	Elaboró: Juan Felipe Giraldo Vanegas	Nombre y Firma Aprobador

MUNICIPIO SANTIAGO DECALI
DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE
Registro Presupuestal de Compromiso

RPC No. 4500389296	**Fecha de Contabilización:** 31.10.2025
Beneficiario: 9017771302 CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO ECON	**Fecha Impresión:** 05.11.2025
Contrato: CVI-053-2025	**Estado Liberación:** Contabilizado
	Página: 2 de 3

Plazo del contrato
El plazo para la ejecución del convenio será contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, hasta que sean ejecutados y agotados la totalidad de los recursos, lo anterior sin exceder el 31 de diciembre de 2025
NOTA: En cumplimiento del Artículo 84 del Acuerdo 0438 de 2018 "Por el cual se actualiza el Estatuto Orgánico de Presupuesto para el Municipio de Santiago de Cali y se Dictan otras disposiciones#

Descripción
Aunar esfuerzos para fortalecer el laboratorio ambiental y la operación de las redes de monitoreo de calidad del aire y ruido ambiental en la zona urbana de Santiago de Cali.

Proyecto: BP-26005273/1/01/01/39 Realizar el fortalecimiento del laborato
CDP Asociados:
3500250852
Programación PAC
NOV: 75.000.000

Item 4
Apropiación: 4133/1.3.3.2.00.01/2.3.2.02.02.008/62020010015/BP260052731020134 DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE/R.B.Serv exped de permisos conceptos amb/Redes de monitoreo ambien/Realizar mantenimiento y análisis de dat
Valor: 250.000.000 COP
Proyecto: BP-26005273/1/02/01/34 Realizar mantenimiento y análisis de dat
CDP Asociados:
3500248296
Programación PAC
NOV: 250.000.000

Item 5
Apropiación: 4133/1.2.2.0.00.01/2.3.2.02.02.008/62020010015/BP260052731020127 DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE/Serv exped de permisos conceptos ambient/Redes de monitoreo ambien/Realizar mantenimiento y análisis de dat
Valor: 9.748.773 COP
Proyecto: BP-26005273/1/02/01/27 Realizar mantenimiento y análisis de dat
CDP Asociados:
3500248123

Importe total: La suma de PESOS
Valor: COP

Nombre y Firma Solicitante	Elaboró: Juan Felipe Giraldo Vanegas	Nombre y Firma Aprobador

MUNICIPIO SANTIAGO DECALI
DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE
Registro Presupuestal de Compromiso

RPC No. 4500389296 **Beneficiario:** 9017771302 CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO ECON **Contrato:** CVI-053-2025	**Fecha de Contabilización:** 31.10.2025 **Fecha Impresión:** 05.11.2025 **Estado Liberación:** Contabilizado **Página:** 3 de 3

Plazo del contrato
El plazo para la ejecución del convenio será contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, hasta que sean ejecutados y agotados la totalidad de los recursos, lo anterior sin exceder el 31 de diciembre de 2025
NOTA: En cumplimiento del Artículo 84 del Acuerdo 0438 de 2018 "Por el cual se actualiza el Estatuto Orgánico de Presupuesto para el Municipio de Santiago de Cali y se Dictan otras disposiciones#

Descripción
Aunar esfuerzos para fortalecer el laboratorio ambiental y la operación de las redes de monitoreo de calidad del aire y ruido ambiental en la zona urbana de Santiago de Cali.

Programación PAC
NOV: 9.748.773

Importe total: La suma de UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS
Valor: 1.942.656.000 COP

Nombre y Firma Solicitante	Elaboró: Juan Felipe Giraldo Vanegas	Nombre y Firma Aprobador

República de Colombia

Santiago de Cali

MPIO DE SANTIAGO DE CALI
Dependencia: - DAGMA
Nit: 8903990113
Tel: 6680580
Fax: 6680593
Cali - Colombia

DEL PEDIDO 4500389296
FECHA DEL PEDIDO 31.10.2025

DEL CONTRATO LEGAL CVI-053-2025

PROVEEDOR: CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO
NIT: 9017771302
DIRECCION: CR 10 27 27 OF 1001
CIUDAD: BOGOTÁ
TEL: 3002651098

CONDICIONES DE PAGO: PAGO INMEDIATO
MONEDA: PESO COLOMBIANO
FECHA DE ENTREGA : 31.12.2025

Aunar esfuerzos para fortalecer el laboratorio ambiental y la operaciónde las redes de monitoreo de calidad del aire y ruido ambiental en lazona

POS	MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD	UND.	VALOR UNIT.	%DCTO.	%IVA	VALOR UNIT . TOTAL
00010	1007521	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES TECNICOS Y	1	Unidad de potencia	107.907.227	0	0	107.907.227
00020	1007521	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES TECNICOS Y	1	Unidad de potencia	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000
00030	1007521	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES TECNICOS Y	1	Unidad de potencia	75.000.000	0	0	75.000.000
00040	1007521	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES TECNICOS Y	1	Unidad de potencia	250.000.000	0	0	250.000.000
00050	1007521	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES TECNICOS Y	1	Unidad de potencia	9.748.773	0	0	9.748.773

SUBTOTAL	= 1.942.656.000
TOTAL DSCTOS / RECARGOS	= 0
TOTAL IVA Y/O SOBRETASAS	= 0
TOTAL OTROS RECARGOS	= 0
TOTAL DEL PEDIDO	= 1.942.656.000

Las siguientes cláusulas hacen parte del presente pedido:
PRIMERA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se entiende prestado con la aceptación del pedido, que no incurre en ninguna de las causales de inhabilidad previstas en la constitución y la Ley 80 de 1.993
SEGUNDA: GARANTIAS: EL CONTRATISTA, prestará a favor del CONTRATANTE, en caso de ser requerida, garantía única que avalará las obligaciones surgidas de la orden, por el riesgo, valor asegurado y vigencia que se indiquen.
TERCERA: INCUMPLIMIENTO: El incumplimiento por parte del CONTRATISTA de cualquiera de las obligaciones a su cargo dará lugar a no indefinidamente.
INSTRUCCIONES PARA EL DESPACHO DE MERCANCIAa) Al efectuar el despacho , sírvase mencionar en la factura el número deéste pedido, la cual deberá adjuntarse a los artículos, y con la información acorde con lo convenido en el pedido. b) Origial y copia de la factura se entregará al funcionario encargado de recepcionar los artículos, quien la remitirá con soportes al centro de acopio designadopor la Entidad Territorial

MPIO DE SANTIAGO DE CALI
Dependencia: - DAGMA
Nit: 8903990113
Tel: 6680580
Fax: 6680593
Cali - Colombia

DEL PEDIDO 4500389296
FECHA DEL PEDIDO 31.10.2025

DEL CONTRATO LEGAL CVI-053-2025

CONTRATANTE

CONTRATISTA

MUNICIPIO SANTIAGO DECALI
DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE
Certificado de Disponibilidad Presupuestal

CDP Nro 3500250847
Fecha de Impresión 30.10.2025
Estado de Liberación Contabilizado
Dcto de Bloqueo:

Fecha de Contabilización: 30.10.2025
Fecha Venc CDP : 31.12.2025
Página: 1 de 1

Descripción: Realizar el fortalecimiento de la operación de las

Se certifica que a la fecha de expedición del presente documento existe apropiación y PAC con saldo disponible para ordenar gastos en el código y valor que se detalla a continuación:

Item: 1 Valor: 1.500.000.000 COP
Apropiación: 4133/1.2.3.3.04.23/2.3.2.02.02.008/62020010015/BP260052731020143 DEPTO. ADMTVO.. GESTION MEDIO AMBIENTE/Convenio CVC No.0129/2025/ServiciosPrestadosEmpresasYServiciosDeProducción//Redes
Proyecto: BP-26005273/1/02/01/43 Realizar el fortalecimiento de la oper

Historial de Documento:

Documento	Posición	Clase Importe	Fecha Act.	Importe
3500250847	00001	Original	30.10.2025	1.500.000.000,00
			Total:	1.500.000.000 COP

Importe Total: La Suma de UN MIL QUINIENTOS MILLONES PESOS
Valor: 1.500.000.000 COP

Nombre y
Firma Solicitante

Elaboró:
Juan Felipe Giraldo Vanegas

Nombre y
Firma Aprobador

MUNICIPIO SANTIAGO DECALI
DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE
Certificado de Disponibilidad Presupuestal

CDP Nro 3500250852
Fecha de Impresión 30.10.2025
Estado de Liberación Contabilizado
Dcto de Bloqueo:

Fecha de Contabilización: 30.10.2025
Fecha Venc CDP : 31.12.2025
Página: 1 de 1

Descripción: Realizar el fortalecimiento del laboratorio ambien

Se certifica que a la fecha de expedición del presente documento existe apropiación y PAC con saldo disponible para ordenar gastos en el código y valor que se detalla a continuación:

Item: 1 Valor: 75.000.000 COP
Apropiación: 4133/1.2.3.3.04.23/2.3.2.02.02.008/62020010009/BP260052731010139 DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE/Convenio CVC No.0129/2025/ServiciosPrestadosEmpresasYServiciosDeProducción//Labora
Proyecto: BP-26005273/1/01/01/39 Realizar el fortalecimiento del laborato

Historial de Documento:

Documento	Posición	Clase Importe	Fecha Act.	Importe
3500250852	00001	Original	30.10.2025	75.000.000,00
			Total:	75.000.000 COP

Importe Total: La Suma de SETENTA Y CINCO MILLONES PESOS
Valor: 75.000.000 COP

Nombre y Firma Solicitante	Elaboró: Juan Felipe Giraldo Vanegas	Nombre y Firma Aprobador

MUNICIPIO SANTIAGO DECALI
DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE
Certificado de Disponibilidad Presupuestal

CDP Nro 3500248122
Fecha de Impresión 25.09.2025
Estado de Liberación Contabilizado
Dcto de Bloqueo:

Fecha de Contabilización: 25.09.2025
Fecha Venc CDP : 31.12.2025
Página: 1 de 1

Descripción: Realizar mantenimiento y análisis de datos ambient

Se certifica que a la fecha de expedición del presente documento existe apropiación y PAC con saldo disponible para ordenar gastos en el código y valor que se detalla a continuación:

Item: 1 Valor: 107.907.227 COP
Apropiación: 4133/1.2.1.0.00/2.3.2.02.02.008/62020010015/BP260052731020126 DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE/Ingresos corrientes de Libre Destinación/ServiciosPrestadosEmpresasYServiciosDePro
Proyecto: BP-26005273/1/02/01/26 Realizar mantenimiento y análisis de dat

Historial de Documento:

Documento	Posición	Clase Importe	Fecha Act.	Importe
3500248122	00001	Original	25.09.2025	107.907.227,00
			Total:	107.907.227 COP

Importe Total: La Suma de CIENTOSIETE MILLONES NOVECIENTOS SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE PESOS
Valor: 107.907.227 COP

Nombre y
Firma Solicitante

Elaboró:
Juan Felipe Giraldo Vanegas

Nombre y
Firma Aprobador

MUNICIPIO SANTIAGO DECALI
DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE
Certificado de Disponibilidad Presupuestal

CDP Nro 3500248123
Fecha de Impresión 25.09.2025
Estado de Liberación Contabilizado
Dcto de Bloqueo:

Fecha de Contabilización: 25.09.2025
Fecha Venc CDP : 31.12.2025
Página: 1 de 1

Descripción: Realizar mantenimiento y análisis de datos ambient

Se certifica que a la fecha de expedición del presente documento existe apropiación y PAC con saldo disponible para ordenar gastos en el código y valor que se detalla a continuación:

Item: 1 Valor: 9.748.773 COP
Apropiación: 4133/1.2.2.0.00.01/2.3.2.02.02.008/62020010015/BP260052731020127 DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE/Serv exped de permisos conceptos ambient/ServiciosPrestadosEmpresasYServiciosDePro
Proyecto: BP-26005273/1/02/01/27 Realizar mantenimiento y análisis de dat

Historial de Documento:

Documento	Posición	Clase Importe	Fecha Act.	Importe
3500248123	00001	Original	25.09.2025	9.748.773,00
			Total:	9.748.773 COP

Importe Total: La Suma de NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS
Valor: 9.748.773 COP

Nombre y
Firma Solicitante

Elaboró:
Juan Felipe Giraldo Vanegas

Nombre y
Firma Aprobador

Laboratorio - glex

MUNICIPIO SANTIAGO DECALI
DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE
Certificado de Disponibilidad Presupuestal

CDP Nro 3500248296
Fecha de Impresión 02.10.2025
Estado de Liberación Contabilizado
Dcto de Bloqueo:

Fecha de Contabilización: 02.10.2025
Fecha Venc CDP : 31.12.2025
Página: 1 de 1

Descripción: Realizar mantenimiento y análisis de datos ambient

Se certifica que a la fecha de expedición del presente documento existe apropiación y PAC con saldo disponible para ordenar gastos en el código y valor que se detalla a continuación:

Item: 1 Valor: 250.000.000 COP
Apropiación: 4133/1.3.3.2.00.01/2.3.2.02.02.008/62020010015/BP260052731020134 DEPTO. ADMTVO. GESTION MEDIO AMBIENTE/R.B.Serv exped de permisos conceptos amb/ServiciosPrestadosEmpresasYServiciosDePro
Proyecto: BP-26005273/1/02/01/34 Realizar mantenimiento y análisis de dat

Historial de Documento:

Documento	Posición	Clase Importe	Fecha Act.	Importe
3500248296	00001	Original	02.10.2025	250.000.000,00
			Total:	250.000.000 COP

Importe Total: La Suma de DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES PESOS
Valor: 250.000.000 COP

Nombre y Firma Solicitante	Elaboró: Juan Felipe Giraldo Vanegas	Nombre y Firma Aprobador