No. DE PROCESO: 4133.010.32.1.939-2023

1. NOMBRE DEL PROYECTO

Articulándose con el Plan de Desarrollo, el DAGMA inscribió ante el Departamento Administrativo de Planeación Distrital el proyecto denominado: "Diseño e implementación del Centro de Monitoreo Ambiental de Santiago de Cali. Con la Ficha BP -26004563

2. ORGANISMO SOLICITANTE Y SUPERVISOR DEL PROCESO

Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA - Distrito de Santiago de Cali

3. ORIGEN DE LOS RECURSOS

Inversión	X	Funcionamiento	
Otros		Cual	

4. INFORMACIÓN CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Número: 3500201216
Fecha de expedición: 14 de Junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de Diciembre del 2023
Valor: VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE ($20.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631010101

Número: 3500201218
Fecha de expedición: 14 de Junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de Diciembre del 2023
Valor: VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE ($20.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631010102

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

Número: 3500201219
Fecha de expedición: 14 de Junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de Diciembre del 2023
Valor: SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($60.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631010103

Número: 3500201220
Fecha de expedición: 14 de Junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de Diciembre del 2023
Valor: NOVENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($90.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631010104

Número: 3500201221
Fecha de expedición: 14 de Junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de Diciembre del 2023
Valor: CIENTO CUARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($140.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631020101

Número: 3500201223
Fecha de expedición: 14 de Junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de Diciembre del 2023
Valor: CUATROCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($450.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631020102

Número: 3500201224
Fecha de expedición: 14 de Junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de Diciembre del 2023
Valor: CIEN MILLONES DE PESOS M/CTE ($100.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631020103

5. TIPO DE CONTRATACIÓN

- Contrato de consultoría ___

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su 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 ____
- Seguros ____
- Otro __X_

¿Cuál? _____Contratación Directa _____

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

6.1 Oportunidad de la contratación

La Administración Distrital 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.

La elaboración de los estudios y documentos previos, exige el esfuerzo coordinado de las áreas administrativas y misionales de la entidad contratante, con el fin de establecer con precisión qué se va contratar, antes de iniciar cualquier proceso de selección. En virtud de lo anterior, de conformidad con el proceso de planeación y dando cumplimiento en el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se procede a realizar el estudio y documentos que debe contener el contrato a suscribir.
Las necesidades descritas en el presente estudio previo se enmarcan dentro de las siguientes normas funcionales e instrumentos de planificación:

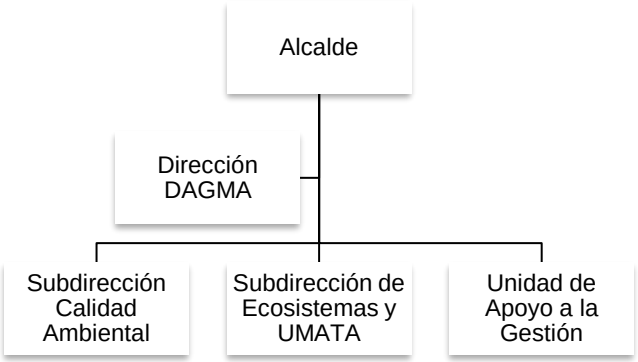
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- 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 como propósito del DAGMA encargase de la gestión ambiental en el Distrito de Santiago de Cali, en su calidad de 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 tanto de la misión del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, como del 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 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 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 municipal, 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 distrito, 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 Distrito, de acuerdo con las directrices trazadas por el nivel nacional.
9. Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área Urbana del Distrito, 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.
12. Administrar las áreas adscritas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas —SINAP, ubicadas en el Distrito, que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible le

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

delegue al Distrito, Asimismo, las áreas del Sistema Departamental de áreas protegidas que la CVC le delegue al Distrito.

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, socio-natural 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 Distrito.
19. Prestar servicios de asistencia técnica directa a los productores agrícolas, pecuarios, forestales y pesqueros del área rural del Distrito, 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 Distrito de Santiago de Cali, en su artículo 1 relacionado con la Visión del Plan de Ordenamiento Territorial establece en su inciso 3 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 …"* 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*

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

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.".

- El Concejo de Santiago de Cali, en uso de sus facultades legales, expidió el **Acuerdo Nº 0545 de 2022,** por el cual se expide el presupuesto general de rentas y 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 2023 y en el artículo 19 autoriza a alcalde para "*[…]*celebrar todo tipo de contrato con cargo a las apropiaciones presupuestales de cada vigencia, que se detallan en el artículo 171 del Acuerdo 0438 de 2018, Estatuto Orgánico de Presupuesto del Distrito de Santiago de Cali, se le autoriza para: a) Suscribir convenios de cofinanciación con entidades públicas del orden nacional, regional, departamental o con organismos de cooperación de carácter público o privado, nacional, multilateral o internacional, previa aprobación del COMFIS..*[…]"*

- Finalmente, mediante el **Decreto 0939 de 2022**, se liquidó el presupuesto general de rentas, recursos de capital y apropiaciones para gastos de Santiago de Cali, para la vigencia comprendida entre el 01 de enero y el 31 de diciembre del año 2023.

6.2 Conveniencia

El Plan de Desarrollo de Cali 2020 – 2023 'Unidos por la Vida" fue formulado bajo dos bases fundamentales: La defensa de la vida humana digna y la reactivación y recuperación económica.

Este Plan de Desarrollo Distrital quedó estructurado en cuatro 4 dimensiones, 18 ejes estratégicos, 70 programas, 57 proyectos movilizadores, 63 indicadores de resultado y 656 indicadores de producto.

Dimensión 1. CALI, CALI, INTELIGENTE POR LA VIDA
Dimensión 2. CALI, SOLIDARIA POR LA VIDA
Dimensión 3. CALI, NUESTRA CASA COMÚN
Dimensión 4. CALI, GOBIERNO INCLUYENTE

Las dimensiones guiarán y centrarán las acciones necesarias para dar cumplimiento al Plan 'Unidos por la Vida'. Estas son:

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

1- Revitalización productiva y sostenibilidad económica: consiste en promover oportunidades económicas y laborales, articuladas con redes regionales, nacionales e internacionales de circulación de bienes y servicios, en la perspectiva de generar capacidades, emprendimientos y oportunidades de productividad sostenible.
2- Protección solidaria de la vida: se trata de reinventar y ofrecer servicios sociales y comunitarios, públicos y participativos, con énfasis en el bienestar integral y la autogestión solidaria, desde ámbitos del desarrollo como la educación, salud, alimentación y seguridad ciudadana.
3- Territorio resiliente y sustentable: Sienta las bases para convertirse en un territorio ambientalmente sustentable, sanitaria y alimentariamente seguro, con capacidad de la población para prevenir, afrontar y mitigar los riesgos contemporáneos.
4- Gobierno interconectado e incluyente: concentrado en generar las condiciones de nueva institucionalidad democrática, que acoja las nuevas ciudadanías y dinámicas emergentes de gestión de lo público con probidad y transparencia."

El Componente Ambiental integrado en el Plan de Desarrollo de Cali 2020 – 2023, aprobado mediante Acuerdo No.0477: Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo del distrito especial deportivo, cultural, turístico, empresarial y de servicios de Santiago de Cali 2020-2023 ¨Cali, unida por la vida dada su transversalidad para la gestión sostenible del territorio, tiene participación en varias de las dimensiones propuestas del plan, y las metas formuladas en este sentido se orientan a la reconciliación con nuestros ecosistemas, a la integración socio-ecológica, al fortalecimiento de la gobernabilidad, la gobernanza y la resiliencia, a la preparación para enfrentar los impactos del cambio climático y a la administración eficiente de los bienes comunes, de los cuales dependen los servicios ecosistémicos que hacen posible el desarrollo social y económico de los caleños y de la región. Un aire limpio, seguridad hídrica, un ambiente saludable, una producción y consumo responsables, una armonización entre la sociedad y los ecosistemas son algunas de las apuestas para el desarrollo sustentable de nuestra casa común.

Consecuentes con lo anterior, en la búsqueda de un Pacto Inteligente con la Naturaleza, y teniendo como ejes de importancia, los ecosistemas estratégicos y las coberturas vegetales urbanas, el cambio climático y la gestión del riesgo, el monitoreo y control de la calidad ambiental, y la cultura y la gobernanza ambiental, se priorizaron 44 proyectos que se incorporaron al Plan de Desarrollo Distrital 2020 -2023 Cali unida por la vida y de los cuales 10 se constituyen en proyectos movilizadores de gran impacto, destacándose la adecuación ambiental y paisajística del río Pance, los corredores ambientales de los ríos Cañaveralejo, Meléndez, Lili y Cali y Cauca, los

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

centros integrados de la ruralidad – CIR, el Hogar de Paso y los Centros de Atención y Valoración – CAV de fauna y flora silvestre, el plan de silvicultura urbana, entre otros. Dentro de la Dimensión 1. Cali, Inteligente para la vida, Programa 101001 – Cali Inteligente, con un indicador de producto “Centro de Monitoreo Ambiental, con plataforma de vigilancia y control, construido y operando”.

Articulándose con el Plan de Desarrollo, el DAGMA inscribió ante el Departamento Administrativo de Planeación Municipal el proyecto denominado:

"Diseño e implementación del centro de monitoreo ambiental de Santiago de Cali", con ficha BP-26004563, el cual contempla como objetivo general: “Implementar mecanismos que faciliten el acceso a la información ambiental generada y procesada por el DAGMA de forma integrada en un centro de vigilancia y control”.

El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) es el organismo encargado de la gestión ambiental en el distrito de Santiago de Cali y la máxima autoridad ambiental dentro de su perímetro urbano. Como tal, es 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 dar cumplimiento al objetivo misional, el DAGMA desarrolla actividades desde los diferentes grupos ejecutores con los que cuenta. Es así como a través de la Subdirección de Gestión de calidad Ambiental, tiene como funciones establecidas en el Decreto Extraordinario 411.0.20.0516 del 28 de septiembre de 2016, el ejercer el control al cumplimiento de las normas ambientales de orden nacional, regional y local en materia de emisiones atmosféricas, contaminación acústica, uso y aprovechamiento de flora y fauna silvestre, manejo de residuos sólidos, calidad y cantidad del recurso hídrico superficial y subterráneo, proyectos urbanísticos, y contaminación del sector empresarial y aplicar las sanciones prescritas, conforme a la Ley.

Por lo anterior y a través de sus diferentes grupos de trabajo, levanta información en campo, la cual almacena en bases de datos y toma decisiones sobre la implementación de medidas preventivas y/o inicio de procesos sancionatorios en los casos en los que se detectan incumplimientos ambientales. La información que no se utiliza en el ejercicio de autoridad ambiental, queda archivada en las ya mencionadas bases de datos.

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

En la actualidad, los grupos de Gestión Ambiental Empresarial – GAE y Gestión Integral del Recurso Hídrico - GIRH, realizan actividades de Inspección Vigilancia y Control - IVC, buscando el Fortalecimiento de la Gestión Integral del Recurso Hídrico de Santiago de Cali, en este sentido: administran, validan y/o levantan información valiosa que no se aprovecha al 100% para la identificación de: impactos ambientales, predicciones, alertas tempranas, puntos críticos, actividades críticas, empresas críticas, sectores productivos de interés ante algún tipo de contaminante específico o ante un grupo de contaminantes, indicadores de calidad de interés y gestión ambiental.

Algunos ejemplos de la información potencialmente aprovechable son los siguientes:

- Se administra la información que reportan 408 empresas del perímetro urbano a través del aplicativo Registro Único Ambiental – RUA para el sector manufacturero, en el cual las empresas reportan entre otras: a) Usos del agua (entradas y salidas), b) Información sobre consumos de energía incluyendo combustibles, c) Emisiones Atmosféricas, d) Materias primas consumidas y bienes consumibles - recursos naturales sujetos a salvoconducto o remisión de movilización, e) Principales bienes elaborados, f) Residuos o desechos (peligrosos y no peligrosos), incluyendo su gestión y g) acciones de gestión ambiental.

1. 2019 empresas reportan la generación de residuos o desechos peligrosos a través del aplicativo del SIUR. La información consignada por dichos establecimientos es validada por el DAGMA, para luego realizar la transmisión de dicha información al IDEAM, quien es el encargado de poner a disposición del público la información consolidada de la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos a nivel nacional. La información reportada por los usuarios en el año 2020, evidencian que en el perímetro urbano de la ciudad se estaban generando 10.026.162 kg/año de RESPEL.

- El inventario nacional de Bifenilos Policlorados (PCB’s) es un Instrumento de captura de información administrado por el IDEAM y las Autoridades Ambientales que permite: - Cuantificar las existencias (equipos y desechos) de PCB en el país facilitando así la planeación y manejo ambientalmente racional de los mismos. Para el año 2020 se tenían registrados 17635 equipos de los cuales solo 1 estaba contaminado con PCB´s.

- Para el control de la calidad del recurso hídrico, se realizan jornadas de monitoreo puntual en diferentes trayectos de cada río, incluyendo la entrada y la salida del perímetro urbano. Las jornadas de monitoreo como la caracterización y análisis, la realizan personal técnico y profesional del equipo de trabajo del Laboratorio

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

Ambiental del DAGMA y quedan documentados en un informe técnico. En el año 2021 el Laboratorio Ambiental del DAGMA realizó un monitoreo en cada uno de los ríos de Santiago de Cali (a excepción de los ríos Jamundí y Cauca) durante los meses de septiembre y octubre, tomando mediciones a la entrada y salida del perímetro urbano y en algunos puntos intermedios. Con la información anterior se calculó el índice de calidad de aguas de los ríos.

- Se establecieron acciones que permitieron identificar y regularizar los pozos existentes en el perímetro urbano, con lo cual se pudo establecer la demanda, pero además a través de la formulación del Plan de Manejo Ambiental del Acuífero, fue posible establecer la oferta del recurso y la dinámica del acuífero, así como sus fortalezas y potenciales amenazas.

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

En la fase de diagnóstico se identificó que, si bien el DAGMA dispone de mucha información, no se está aprovechando de manera adecuada lo cual se constituye en una debilidad que tiene la entidad para gestionar la información ambiental recolectada por el DAGMA de forma integrada en un Centro de Vigilancia y Control.

En ese sentido no es posible aprovechar al 100% la información generada para la identificación de: impactos ambientales, predicciones, alertas tempranas, puntos críticos, actividades críticas, empresas críticas, sectores productivos de interés ante algún tipo de contaminante específico o ante un grupo de contaminantes, indicadores de calidad y cantidad de interés y gestión ambiental en términos generales.

Que por lo anterior se requiere el levantamiento de información, análisis, diseño e implementación de un centro de monitoreo ambiental – DAGMA, en el marco del mejoramiento y efectividad de la vigilancia y control ambiental en Santiago de Cali, requiere como insumo básico el levantamiento de información por parte de dos grupos específicos (GAE y GIRH) y además de la articulación con otros grupos del DAGMA como los son: Laboratorio Ambiental, Calidad del Aire, Gestión Acústica, Residuos Sólidos, también requiere articular otras entidades como lo son el Ministerio de Ambiente y la Secretaría de Salud Distrital.

La alterna elegida tiene ventajas sustanciales sobre cualquier otra, pues permitiría al DAGMA gestionar la información ambiental recolectada por los diferentes grupos de forma integrada en un Centro de Vigilancia y Control, en ese sentido se podría aprovechar al 100% la información generada para la identificación de: impactos,

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

previsiones, alertas, zonas críticas, actividades críticas, empresas críticas, sectores productivos de interés ante algún tipo de contaminante específico o ante un grupo de contaminantes, indicadores de calidad de interés y gestión ambiental en términos generales, Aportando elementos de análisis espacial y temporal, así como, estrategias de acción conjuntas, para el apoyo de los procesos de toma de decisiones en la evaluación y el seguimiento ambiental y/o a actividades de competencia funcional del DAGMA evitando el desarrollo de acciones aisladas que atenten contra el ecosistemas ambiental y generen reprocesos en el organismo.

Conforme a lo anterior, se hace necesario adelantar un proceso contractual para para la realización del diseño, desarrollo e implementación de una plataforma tecnológica con arquitectura empresarial que permita la interoperabilidad de la información ambiental recolectada, generada y procesada en el DAGMA, que facilite el gobierno de datos para la toma de decisiones en torno al recurso hídrico en Santiago de Cali, todo en armonía con lo dispuesto en el régimen jurídico vigente para la contratación estatal, teniendo en cuenta la normatividad que establece el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y sus decretos reglamentarios que lo adicionan o modifiquen.

El DAGMA, de conformidad con la ley, propende por el mantenimiento de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente, para lo cual se basa en el principio del desarrollo sostenible. Con sus acciones ambientales pretende repercutir en el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de la población caleña.

En la actualidad el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA, cuenta con el licenciamiento para el uso de la plataforma de desarrollo IDEV 3007-01, la cual fue recibida como parte de los entregables del proyecto de Desarrollo de Software: Observatorio Ambiental de Cali. El observatorio Ambiental fue construido sobre la plataforma de desarrollo IDEV con el concepto de viabilidad emitido por la oficina de Tecnología de la Alcaldía de Santiago de Cali con radicado No 201741330100061624 al igual que su puesta en los Servidores de Producción de dicha oficina con radicado No 201841330100054564, y se encuentra actualmente implementado.

El grupo de Tecnologías de la Información del DAGMA ha hecho uso de la licencia de software, construyendo otros aplicativos sobre la plataforma de desarrollo IDEV bajo el concepto de viabilidad de la oficina DATIC con radicado No 201841330100055944, siendo uno de sus proyectos la implementación de un sistema que permita registrar la información que actualmente se encuentra en archivos de Excel de control y seguimiento a permisos y usuarios del Recurso Hídrico de Cali, así como los datos que

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

se encuentran en este tipo de archivos y que contienen la información de la gestión de los demás grupos de la entidad, a un sistema integrado a una base de datos en ORACLE gestionada por DATIC.

En la actualidad, ya se realizó la implementación en la plataforma IDEV del sistema de la base datos del grupo de Gestión Urbanística, Concesiones de aguas subterráneas, Sistema de seguimiento a la contratación, Gestión de Procesos Sancionatorios, Gestión de Tramites Ambientales, Línea Eco, entre otros. Dados los buenos resultados que se han obtenido realizando los desarrollos con la plataforma IDEV, los cuales se ven reflejados en: menos tiempo de desarrollo, integralidad y seguridad de la información, usabilidad de los sistemas y facilidad en el despliegue de aplicaciones, la entidad ha realizado mejoras al sistema, actualización del sistema web y APP de Línea ECO ya que actualmente se integra con el sistema de gestión documental ORFEO y el desarrollo de nuevos sistemas que permitan apoyar las actuaciones del DAGMA tales como operativos, visitas, etc., para que esta información no siga siendo registrada en archivos de EXCEL, sino que sea guardada en la base de datos de los servidores del Departamento Administrativo de Tecnologías de la información y Comunicaciones DATIC, e integrada al sistema de información del DAGMA.

La plataforma de desarrollo IDEV, no es un software libre, y se encuentra protegido bajo la ley de derechos de autor y con su certificado de registro de soporte lógico-software número 13-71-296 del 17 de enero del 2019 expedido por la Oficina de Registro- Unidad Administrativa Especial - Dirección Nacional de Derechos de Autor Ministerio del Interior para la empresa ILLUSTRATO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN LTDA, con nit 805027363-6. Actualmente todos los servicios asociados a la plataforma en mención, como lo son: promoción, comercialización, distribución, instalación, formación, soporte, actualización y mantenimiento, son realizados exclusivamente por dicha compañía. (Ver Anexo 1: Certificado de Registro de Soporte Lógico – SOFTWARE).

Adicionalmente se cuenta con el Concepto de Viabilidad Favorable para la plataforma tecnológica del Centro de Monitoreo Ambiental en Santiago de Cali, expedido por el Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Santiago de Cali –DATIC, bajo el radicado 202341340200002814 del 16 de Marzo de 2023, que es la entidad encargada de generar los lineamientos y recomendaciones que deben de tener todos los organismos al momento de desarrollar e implementar un sistema de información para la automatización de procesos y procedimientos de la administración central del municipio de Santiago de Cali. (Ver Anexo 2: Concepto de Viabilidad Favorable - CMA).

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

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se hace necesario realizar una contratación directa conforme lo establecen las normas contractuales, para la implementación de la plataforma tecnológica Centro de Monitoreo Ambiental sobre la plataforma de desarrollo IDEV, con el objetivo obtener más beneficios del software, de brindar a la entidad mejores tiempos de respuesta, y de darle continuidad a los proyectos de desarrollo de información que están programados para ser ejecutados.

7. CLASIFICACIÓN UNSPSC

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN UNSPSC
Difusión de Tecnologías de Información y Comunicaciones	Software	Programas de Desarrollo	Software de Desarrollo de Plataformas Web	43232408
Servicios Medioambientales	Gestión Medio Ambiental.	Auditoría Ambiental	Sistemas de Información Ambiental	77101801
Servicios basados en ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Ingeniería de Software o Hardware	Diseño de Aplicaciones de Software de la Unidad Central	81111501
Servicios basados en ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería Civil y Arquitectura	Servicios de Sistemas de Información Geográfica (SIG)	81101512
Servicios basados en ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Mantenimiento y Soporte de Software	Mantenimiento de Software de Sistemas Operativos	81112204
Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios de pedología	Cartografía	Cartografía	81151601
Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	Servicio de Análisis de Bases de Datos	81111806

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

SÍ [X] NO [ ]

ID en el PAA: 14543

De conformidad con lo establecido en el artículo 93 Decreto 0516 de 2016 "Por el cual se determina la estructura de la Administración Central y las funciones de sus

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

dependencias", son funciones de la Subdirección de Abastecimiento Estratégico, organismo adscrito al Departamento Administrativo de Contratación Pública. 1. Consolidar y analizar el Plan Anual de Adquisiciones de la Administración Central Municipal para su aprobación en el Comité de Contratación Municipal.

9. ESTUDIO DEL SECTOR

De conformidad con Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del decreto 1082 de 2015, estableció como deber de las entidades estatales elaborar el análisis de sector durante la etapa de planeación de un proceso de contratación pública. El análisis de sector es el documento que orienta a la entidad estatal en la definición de los requisitos habilitantes de su proceso, así como en la caracterización de su mercado e identificación de posibles riesgos del proceso de contratación.

En este orden de ideas, en el presente documento se presenta el análisis del sector para la contratación para realizar el diseño, desarrollo e implementación de una plataforma tecnológica con arquitectura empresarial que permita la interoperabilidad de la información ambiental recolectada, generada y procesada en el DAGMA, que facilite el gobierno de datos para la toma de decisiones en torno al recurso hídrico en Santiago de Cali, en desarrollo de las actividades del proyecto denominados: "Diseño e implementación del centro de monitoreo ambiental de Santiago de Cali ", con ficha BP-26004563, el cual contempla como objetivo general: "Implementar mecanismos que faciliten el acceso a la información ambiental generada y procesada por el DAGMA de forma integrada en un centro de vigilancia y control", El cual tiene entre sus propósitos definir los criterios técnicos, financieros y organizacionales que debe tener en cuenta EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN DE MEDIO AMBIENTE - DAGMA del Distrito de Santiago de Cali en el proceso de contratación.

Ver Anexo Análisis del Sector

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

10.1 Objeto del contrato

Realizar el diseño, desarrollo e implementación de una plataforma tecnológica con arquitectura empresarial que permita la interoperabilidad de la información ambiental recolectada, generada y procesada en el DAGMA, que facilite el gobierno de datos

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

para la toma de decisiones sobre la gestión del recurso hídrico y demás variables ambientales en Santiago de Cali.

10.2 Alcance del objeto

El Diseñar e Implementar un centro de monitoreo ambiental – DAGMA, en el marco del mejoramiento y efectividad de la vigilancia y control ambiental en Santiago de Cali, requiere como insumo básico el levantamiento de información por parte de dos grupos específicos (GAE y GIRH) y además de la articulación con otros grupos del DAGMA como los son: Laboratorio Ambiental, Calidad del Aire, Gestión Acústica, Residuos Sólidos, también requiere articular otras entidades como lo son el Ministerio de Ambiente y la Secretaría de Salud Distrital.

La alterna elegida tiene ventajas sustanciales sobre cualquier otra, pues permitiría al DAGMA gestionar la información ambiental recolectada por los diferentes grupos de forma integrada en un Centro de Vigilancia y Control, en ese sentido se podría aprovechar al 100% la información generada para la identificación de: impactos, previsiones, alertas, zonas críticas, actividades críticas, empresas críticas, sectores productivos de interés ante algún tipo de contaminante específico o ante un grupo de contaminantes, indicadores de calidad de interés y gestión ambiental en términos generales, Aportando elementos de análisis espacial y temporal, así como, estrategias de acción, para el apoyo de los procesos de toma de decisiones en la evaluación y el seguimiento ambiental y/o a actividades de competencia funcional del DAGMA.

10.3 Plazo del contrato

El plazo de ejecución total del contrato será de cinco (05) meses, contado a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previa aprobación de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. sin embargo, en todo caso el plazo del contrato que se pretende suscribir no superara el 31 de diciembre de 2023.

10.4 Valor estimado del contrato

El valor estimado del contrato es de **OCHOCIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS ($ 880.000.000)** incluidos los costos directos e indirectos relacionados con la adjudicación, ejecución y liquidación del contrato.

El valor comprende los costos directos e indirectos, impuestos, tasas, contribuciones legales de carácter nacional y/o municipal que pueda generarse en la celebración y

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

ejecución del contrato, IVA y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación.

ESTAMPILLA PRO-CULTURA:	1% en contratos superiores a 4,072 UVT.
ESTAMPILLA PRO-HOSPITALES:	1% en contratos por cualquier cuantía.
ESTAMPILLA PRO-DESARROLLO:	3.5% en contratos por cuantía Mayor a 2.196 UVT.
ESTAMPILLA PRO-UNIVALLE:	2% en contratos por cualquier cuantía.
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	0,5% en contratos por cualquier cuantía.
ESTAMPILLA BIENESTAR PARA EL ADULTO MAYOR	2% del valor de todos los contratos y sus adiciones antes de IVA. El pago de esta Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor se deberá realizar previo al inicio de ejecución de los contratos y sus adicciones.
TASA PRO-DEPORTE Y RECREACIÓN	2% valor total del contrato.

NOTA IMPORTANTE: El valor del presupuesto oficial corresponde al valor total de la compra a realizarse, sin embargo, se aclara que: NO SE PODRÁ SOBREPASAR EL PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL

El valor estimado del contrato cuenta con los siguientes Certificados de Disponibilidad Presupuestal, expedidos por el Grupo Financiero del DAGMA con cargo al presupuesto de la presente vigencia fiscal:

Número: 3500201216
Fecha de expedición: 14 de junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de diciembre del 2023
Valor: VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE ($20.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631010101

Número: 3500201218
Fecha de expedición: 14 de junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de diciembre del 2023
Valor: VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE ($20.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631010102

Número: 3500201219
Fecha de expedición: 14 de junio del 2023

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

Fecha de vencimiento: 31 de diciembre del 2023
Valor: SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($60.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631010103

Número: 3500201220
Fecha de expedición: 14 de junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de diciembre del 2023
Valor: NOVENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($90.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631010104

Número: 3500201221
Fecha de expedición: 14 de junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de diciembre del 2023
Valor: CIENTO CUARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($140.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631020101

Número: 3500201223
Fecha de expedición: 14 de junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de diciembre del 2023
Valor: CUATROCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($450.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631020102

Número: 3500201224
Fecha de expedición: 14 de junio del 2023
Fecha de vencimiento: 31 de diciembre del 2023
Valor: CIEN MILLONES DE PESOS M/CTE ($100.000.000)
Compromiso que respalda:
4133/F.A.1.3.3.4.04/2.3.2.02.02.008/51010010041/BP260045631020103

10.5 Forma de pago

El Distrito de Santiago de Cali - Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, pagará al contratista el valor del presente Contrato con cargo a los siguientes Certificados de Disponibilidad Presupuestal (CDP):

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

CDP	Fecha Expedición	Valor
3500201216	14 de junio del 2023	$20.000.000
3500201218	14 de junio del 2023	$20.000.000
3500201219	14 de junio del 2023	$60.000.000
3500201220	14 de junio del 2023	$90.000.000
3500201221	14 de junio del 2023	$140.000.000
3500201223	14 de junio del 2023	$450.000.000
3500201224	14 de junio del 2023	$100.000.000
	Total	**$880.000.000**

El valor del presente contrato será cancelado en cuatro (4) pagos conforme el avance del contrato como más adelante se indica. El contratista deberá presentar informe parcial y/o final que incluya en medio físico y magnético la suscripción de la correspondiente acta de recibo de las actividades sujeto a cobro a satisfacción por parte de la supervisión del DAGMA acompañadas de la certificación del pago de obligaciones asumidas por el contratista por concepto de salud, pensiones, riesgos profesionales, aportes a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA.

PRIMER PAGO: Por la suma de CIENTO SETENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 176.000.000) que correspondiente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, el cual estará sujeto a que el CONTRATISTA entregue los productos de las Actividades 1 y 2, recibidos y aprobados a entera satisfacción del por parte del supervisor, con el visto bueno del personal de apoyo a la supervisión.

SEGUNDO PAGO: Por la suma de CIENTO SETENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 176.000.000) que correspondiente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, el cual estará sujeto a que el CONTRATISTA entregue los productos de las Actividad 3 y 4, recibidos y aprobados a entera satisfacción del por parte del supervisor del contrato, con el visto bueno del personal de apoyo a la supervisión.

TERCERO PAGO: Por la suma de TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 352.000.000) Correspondiente al cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, el cual estará sujeto a que el CONTRATISTA entregue los productos de las Actividades 5 y 6, recibidos y aprobados a entera satisfacción del por parte del supervisor del contrato, con el visto bueno del personal de apoyo a la supervisión.

CUARTO PAGO: Por la suma de CIENTO SETENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 176.000.000) que correspondiente al restante veinte por ciento (20%) del valor del contrato, el cual estará sujeto a que el CONTRATISTA entregue los productos

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

de la Actividad 7, recibidos y aprobados a entera satisfacción del por parte del supervisor del contrato, con el visto bueno del personal de apoyo a la supervisión.

Si es persona jurídica 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. Si es persona natural, planilla de autoliquidación y pago de la seguridad social integral (Pensión, Salud y ARL) mes adelantado.

Los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de recursos del Programa Anual mensualizado de Caja PAC.

La cancelación de los pagos se realizará una vez recibidos los informes a entera satisfacción por parte del supervisor designado, además de presentar los siguientes documentos: Factura de venta o cuenta de cobro que deberá cumplir con todos los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario e indicar el número del contrato objeto del pago.

Todo pago al que se obliga el distrito de Santiago de Cali en virtud del contrato que se celebre se sujetarán a las apropiaciones y disponibilidades presupuestales correspondientes y a la situación de recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja - PAC, acompañada de la certificación donde conste el cumplimiento del contrato expedida por el supervisor del contrato y de la certificación que acredite el pago por parte del contratista de las obligaciones al sistema general de seguridad social (salud, pensiones y riesgos profesionales) y aportes parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF), cuando

NOTA 1: No será reajustado el valor del contrato, por situaciones como cambio de anualidad, o imprevistos diferentes al caso fortuito o fuerza mayor.

NOTA 2: El CONTRATISTA declara haberse cerciorado sobre el alcance de los estudios previos y demás documentos y su magnitud y que su propuesta contempló todos los costos necesarios para la prestación de los servicios del objeto que se contratará, por lo tanto correrán por cuenta contratista la constitución de las garantías, el pago de todos los demás gastos en que incurra el mismo en razón al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, así como las obligaciones tributarias a que haya lugar.

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

Se realizará un ACTA FINAL una vez el CONTRATISTA cumpla con el cien por ciento (100%) de las actividades a realizar y recibidas a satisfacción por parte del interventor/supervisor de este, previo recibo del informe final de las actividades realizadas, una vez que el CONTRATISTA haya acreditado que se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y parafiscales si hubiere lugar

10.6 Lugar de ejecución del contrato

Las actividades del contrato se desarrollarán el Distrito de Santiago de Cali.

10.7 Actividades específicas del contratista

1. Realizar el levantamiento de la información de Gestión Ambiental Empresarial (GAE) relacionada con Respel RUA y PCB´s como insumo para el Centro de Monitoreo Ambiental

   Se entregan

- Un (1) documento de levantamiento de la información contenida en las diferentes bases de datos y/o archivos planos: RUA, RESPEL, Bifenilos policlorados - PCB, Sustancias Químicas y Vertimientos líquidos, que se utilizará en el centro de monitoreo ambiental.
- Un (1) documento de diagnóstico de la calidad de la información recopilada de los temas de: RUA, RESPEL, Bifenilos policlorados - PCB, Sustancias Químicas, Vertimientos líquidos.
- Un (1) archivo de entrada para el centro de vigilancia y control, relacionadas con: RUA, RESPEL y Bifenilos policlorados - PCB.
- Un (1) Documento Detallado de Especificación de Requerimientos Funcionales relacionados con: Respel, RUA y PCB´s, como insumo para el Centro de Monitoreo Ambiental.

2. Realizar el levantamiento de la información relacionada con la Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH) como insumo para el Centro de Monitoreo Ambiental

   Se entregan:

- Un (1) documento de levantamiento de la información contenida en las diferentes bases de datos y/o archivos planos de GIRH (Aguas subterráneas), que se utilizará en el centro de monitoreo ambiental.
- Un (1) documento de diagnóstico de la calidad de la información recopilada de GIRH (Aguas subterráneas).

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

- Un (1) archivo de entrada para el centro de vigilancia y control, relacionadas con GIRH (Aguas subterráneas).
- Un (1) Documento Detallado de Especificación de Requerimientos Funcionales relacionados con: Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH) de las aguas Subterráneas en Santiago de Cali como insumo para el Centro de Monitoreo Ambiental.

3. Estructurar la información que se genera en el DAGMA de acuerdo con los lineamientos de DATIC e IDESC para el diseño y desarrollo de sistemas de información geográficos

Se entregan:

- Un (1) documento con el catálogo de datos y objetos de la información generada por los grupos de GAE y GIRH, de acuerdo con los lineamientos técnicos de DATIC e IDESC.
- Dos (2) documentos (script BD) de la base de datos alfanumérica que contenga la información recopilada de GIRH (Aguas subterráneas) y RUA, RESPEL, Bifenilos Policlorados - PCB, Sustancias Químicas.
- Un (1) documento del modelo de datos geográfico con la información estructurada de los temas de RUA, RESPEL, Bifenilos Policlorados – PCB, Sustancias Químicas y Aguas subterráneas, teniendo en cuenta los lineamientos de IDESC.
- Dos (2) documentos con la estructura de la base de datos geográfica (GDB) que contenga la información recopilada en los temas de RUA, RESPEL, Bifenilos Policlorados – PCB, Sustancias Químicas y Aguas subterráneas, siguiendo los lineamientos técnicos estipulados por IDESC.
- Un (1) archivo con un espacio de trabajo a través de un software especializado en el manejo de datos geográficos, teniendo en cuenta que la alcaldía cuenta con la licencia de ArcGIS Enterprise y generar el archivo con el espacio de trabajo que contenga (capas de las variables que tendrá el CMA inicialmente) y estilos de los datos de entrada.

4. Definir lineamientos técnicos para el análisis, generación de información y reportes de resultados para la toma de decisiones en el Centro de Monitoreo Ambiental de acuerdo con la información que se genera en el DAGMA

Se entregan:

- Un (1) documento con el protocolo de reporte y generación de datos desde el centro de monitoreo ambiental, para dar cumplimiento normativo en cuanto a la carga de

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

información a los diferentes sistemas de información del orden regional y/o nacional que lo requieran y que se relacionen con la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

- Un (1) documento donde se definan los lineamientos que permitan la integración de los sistemas de información relacionados con aplicativos móviles, bases de datos e información geográfica y estaciones de monitoreo existentes y futuras del DAGMA al centro de monitoreo ambiental, que se relacionen con la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Definir qué tipo de conexiones o cuales serían los medios para que otros sistemas de información o Bases de Datos puedan consumir información y registrar datos de forma manual o automática a la plataforma del CMA. Bajo los lineamientos de DATIC.
- Un (1) Documento con el análisis de la información de Gestión de Aguas subterráneas, RESPEL, RUA y PCB para la toma de decisiones y alertas del Centro de Monitoreo Ambiental.

5. Diseñar la plataforma tecnológica web móvil y espacial del Centro de Monitoreo Ambiental con arquitectura empresarial

   Se entregan:

- Un (1) documento de diseño de la herramienta o plataforma tecnológica que permita la visualización de la información ambiental recolectada en el DAGMA para las variables de Gestión integral del Recurso Hídrico y Gestión Ambiental Empresarial.
- Un (1) documento de línea gráfica (Tener en cuenta la Política Editorial y Actualización de Contenidos del Portal www.cali.gov.co versión 007) del diseño de la plataforma tecnológica que permita la visualización e interacción de la información ambiental estructurada del DAGMA, teniendo en cuenta que el diseño debe ser consistente con los lineamientos de diseño institucional (logotipos, tipografía, colores e iconos).
- Documentación de los artefactos técnicos de análisis y diseño: Modelación detallada de los procesos a automatizar, Documento arquitectura de la solución, Diseño de la Interfaz del sistema, Diagrama de clases, Vista de componentes o módulos del sistema, Diagrama de secuencias, Modelo de datos, Diccionario de datos, Vista de despliegue físico, Diagrama de red, Diagrama de despliegue lógico.

6. Desarrollar y parametrizar la plataforma tecnológica web móvil y espacial del Centro de Monitoreo Ambiental

   Se entregan:

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

- Una (1) Herramienta tecnológica desarrollada y parametrizada, que permita la visualización e interacción de la información ambiental recolectada en el DAGMA y facilite el gobierno de datos para la toma de decisiones, de acuerdo con los lineamientos de DATIC e IDESC para la implementación de sistemas de información para las variables de Gestión Integral del Recurso Hídrico y Gestión Ambiental Empresarial.
- Cinco (5) Tableros para el control y visualización de los datos estadísticos y geográficos para cada una de las temáticas de Gestión Ambiental empresarial (sustancias químicas, RUA, RESPEL, PCB) y Recurso Hídrico (aguas subterráneas), que se actualicen de acuerdo a filtros, áreas y selecciones, y sea posible la integración de variables a futuro.

7. Implementar la plataforma tecnológica web móvil y espacial del Centro de Monitoreo Ambiental

Se entregan:

- Herramienta tecnológica implementada y puesta en marcha en los Servidores de DATIC, que permita la visualización de la información ambiental recolectada por los diferentes grupos internos y estaciones de Monitoreo del DAGMA, facilitando el gobierno de datos para la toma de decisiones en Santiago de Cali para las variables de Gestión Integral del Recurso Hídrico y Gestión Ambiental Empresarial.
- Aplicativo móvil implementado para el trabajo en campo de los funcionarios operativos del DAGMA. Este diseño debe estar alineado con la información de la Actividad 3 Documento de requerimientos funcionales de la Guía de DATIC y que cuente con cuestionarios georreferenciados que actualice información en tiempo real. (tener en cuenta que la Alcaldía cuenta con licencia de ArcGIS Enterprise).
- Geovisor implementado bajo los lineamientos de DATIC e IDESC, para aumentar la eficiencia del gobierno de datos que facilite la toma de decisiones, y contenga los datos geográficos generados, analizados y estructurados previamente, del tal manera que permita la visualización e interacción de la información georreferenciada de Aguas subterráneas, RESPEL, RUA, PCB, Sustancias Químicas, a través de herramientas como identificación, adición y descarga de datos geográficos y alfanuméricos, mediciones espaciales, localización avanzada, búsqueda avanzada, filtros, indicaciones y rutas, visualización de datos adjuntos, contadores, indicadores estadísticos, impresiones y galería de mapas, de acuerdo a los requerimientos del DAGMA. Tomando en consideración que la Alcaldía de Santiago de Cali cuenta con una licencia de ArcGIS Enterprise.
- Plataforma tecnológica tipo web responsive que contenga el Sistema de Información Geográfica (SIG), con las herramientas desarrolladas previamente y

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

que integre la información ambiental de los diferentes grupos internos y las estaciones de Monitoreo del DAGMA, facilitando el gobierno de datos para la toma de decisiones en Santiago de Cali, basado en los lineamientos de DATIC e IDESC, para los siguientes temas: RUA, PCB, Aguas Subterráneas, Sustancias Químicas y RESPEL.

- Manual técnico con todos sus componentes (documento físico y audiovisual por roles)
- Manual de usuario con todos sus componentes.
- Acta(s) de aprobación de Manuales, listados de asistencia a reuniones.
- Plan de pruebas del Sistema
- Documento con casos de pruebas ejecutadas por el líder funcional, con resultado satisfactorio.
- Acta de aprobación del sistema probado y operando correctamente. Listado de asistencia a reuniones.
- Documento de transferencia o sesión de derechos patrimoniales a la Administración Central de la Alcaldía de Santiago de Cali
- Entrega del sistema desarrollado instalado y configurado en los equipos necesarios para garantizar el buen funcionamiento.
- Listados de Asistencia a las sesiones de Transferencia del conocimiento por medio de capacitaciones tanto a usuarios administradores del sistema como usuarios funcionales.
- Llevar a cabo capacitaciones del manejo de la herramienta tecnológica con los usuarios responsables de la gestión de la información de sustancias químicas, RUA, RESPEL, PCB, aguas subterráneas.

10.8 Obligaciones específicas del contratista

Además de los deberes señalados en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, el Contratista tiene las siguientes obligaciones, que serán exigibles 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 contratista de acuerdo con los diferentes alcances que se han concebido en la ejecución del contrato.

a) Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente ejecución del objeto contratado, sin perjuicio de la respectiva garantía.
b) Cumplir con los requerimientos y especificaciones técnicas exigidas por el Distrito de Santiago de Cali – Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente de acuerdo a los parámetros establecidos en los estudios previos, especificaciones técnicas, pliegos de condiciones y en la propuesta presentada por el contratista.

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

c) Equipos y maquinaria: el proponente aportará todos los equipos, maquinaría, mano de obra, servicios profesionales, técnicos, de transporte o accesorios y en general cualquier otro elemento o servicio que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto antes descrito.
d) Estructurar y normalizar la información ambiental obtenida por el DAGMA y otras entidades afines, que permita su almacenamiento, integración, procesamiento, análisis, presentación y difusión para la toma de decisiones.
e) Implementar una plataforma tecnológica con arquitectura empresarial que permita la interoperabilidad de la información ambiental generada y procesada en el DAGMA
f) Fortalecer el funcionamiento del Centro de Monitoreo Ambiental a nivel de infraestructura, suministros, software, equipos y servicios
g) Cumplir con el precio y plazo ofrecido en la propuesta, suministrando los avances de los informes en las cantidades y presentaciones solicitadas.
h) Contar con el recurso humano profesional y técnico capacitado para prestar los servicios de apoyo a la gestión.
i) Tener en cuenta las instrucciones del supervisor en la ejecución del contrato, de acuerdo al objeto y a las condiciones estipuladas en los estudios previos y Pliego de Condiciones.
j) Atender los reclamos y sugerencias que presente el DAGMA, en relación con la ejecución del contrato y adoptar las medidas correctivas necesarias a la mayor brevedad posible.
k) Suscribir el acta de inicio dentro de los términos previstos en el Contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución descritos en la Ley (artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007).
l) Una vez finalice el objeto del contrato, el CONTRATISTA deberá entregar los soportes de la realización del diseño, desarrollo e implementación de una plataforma tecnológica con arquitectura empresarial que permita la interoperabilidad de la información ambiental recolectada, generada y procesada en el DAGMA, que facilite el gobierno de datos para la toma de decisiones en torno el recurso hídrico en Santiago de Cali.
m) Las demás que le sean asignadas de acuerdo con las especificaciones definidas por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA.
n) Asumir los impuestos y deducciones que genere el contrato que se suscriba.
o) Presentar las garantías exigidas, en el término de tres (3) días hábiles después de suscrito el contrato.
p) Cumplir con las obligaciones en el pago de los recursos parafiscales por concepto de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio

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

Nacional de Aprendizaje SENA, cuando a ello haya lugar (Ley 789 del 27 de diciembre de 2002 y Ley 828 del 10 de julio de 2003.

q) Proporcionar la información del contrato al supervisor, sobre la ejecución del contrato cuando así lo soliciten.
r) Proporcionar al supervisor del contrato y a los veedores comunitarios la información sobre la ejecución del contrato cuando así lo soliciten.
s) Informar oportunamente al supervisor el día que se hará entrega del informe final necesarios para su aprobación y pago.
t) El contratista deberá entregar original y dos copias de la cuenta de cobro del servicio prestado.
u) Aportar todos los documentos necesarios para la liquidación del contrato en un término de sesenta (60) días después del recibo del informe final de actividades, con el fin de dar cumplimiento al artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.
v) El Contratista será responsable si por falta de adecuadas medidas de seguridad ocurrieren daños o accidentes, al personal del Distrito de Santiago de Cali – DAGMA o a terceros. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista. El Contratista se responsabiliza de la ejecución del contrato, desde su comienzo hasta la fecha de liquidación del contrato. En este caso los perjuicios y/o reparaciones correrán por cuenta del CONTRATISTA sin derecho a que El Distrito de Santiago de Cali - DAGMA le reembolse cualquier clase de costo o gasto, y sin que implique derecho para prórroga del plazo convenido para la terminación de los trabajos.
w) El DAGMA sólo autorizará su modificación durante la ejecución del contrato, si sobreviene la necesidad de efectuar ajustes o frente a eventos de fuerza mayor o caso fortuito. En caso de modificación del contrato deberá ser evaluado y aprobado nuevamente por El Distrito de Santiago de Cali - Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA".
x) Las demás que sean inherentes a un cabal, eficiente, oportuno y eficaz cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales.
y) Brindar soporte técnico de la plataforma durante un año a partir de su puesta en marcha.

10.9 Obligaciones generales del contratista

Adicionalmente, el Contratista tendrá las siguientes obligaciones comunes:

a) Desarrollar y cumplir el objeto del contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el contrato, incluyendo su Anexo Técnico y su invitación pública.

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

b) Colaborar con el Distrito Santiago de Cali – Distrito Especial – DAGMA en cualquier requerimiento que ella haga.
c) Comunicarle al Distrito Santiago de Cali — DAGMA cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, de orden público, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
d) Cumplir con las directrices y lineamientos que el Distrito Santiago de Cali — DAGMA defina y permitir que se efectúe el seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Contrato.
e) Cumplir con la obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 del 27 de diciembre de 2002, en concordancia con la Ley 828 del 10 de julio de 2003 y demás normas aplicables, con la factura de cobro deberá allegar la Certificación expedida por el revisor fiscal o contador y representante legal, con la cual acredite el pagos de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral.
f) Designar de su personal, a la persona que se encargará de atender en forma directa los requerimientos del Distrito Santiago de Cali –DAGMA, durante la ejecución del contrato y por toda la vigencia de las garantías que lo amparan.
g) Reportar la cuenta bancaria a la cual se autorice realizar los pagos que le correspondan en cumplimiento del contrato.
h) Cumplir con los protocolos de bioseguridad establecidos por el Gobierno Nacional al momento de prestar el servicio en las instalaciones del DAGMA.
i) Proveer a sus trabajadores de los equipos y elementos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual, de acuerdo con las disposiciones legales, especialmente aquellas que regulan la seguridad industrial y de salud ocupacional del personal puesto a disposición del servicio. El contratista será responsable si por falta de adecuadas medidas de seguridad ocurrieren daños o accidentes a su personal, al personal del DAGMA o a terceros. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del contratista. El contratista se responsabiliza de la ejecución del contrato, desde su comienzo hasta la fecha del acta de recibo final. En este caso los perjuicios y/o reparaciones correrán por cuenta del contratista sin derecho a que el Distrito de Santiago de Cali – DAGMA le reembolse cualquier clase de costo o gasto, y sin que implique derecho para prórroga del plazo convenido para la terminación de los servicios.
j) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al Departamento Administrativo de Gestión Del Medio Ambiente-DAGMA, a través del servidor público responsable de la supervisión del contrato de ejecución del contrato, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas

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

y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.

k) Portar todos los documentos necesarios para la liquidación del contrato en un término de treinta (30) días después de la fecha de terminación del contrato, con el fin de dar cumplimiento al artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.
l) Responder civil y penalmente por las acciones y omisiones en las que él incurra durante la ejecución del contrato, en concordancia con lo contemplado en los artículos 52 y 56 de la Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y la Ley 1882 de 2018.
m) Asumir el pago de los salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral, del personal que contrate para la ejecución de las actividades, lo mismo que el pago de los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género, que establezcan las leyes colombianas. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el Contratista e incluidos en el precio de su oferta. Así mismo debe pagar oportunamente los salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista utilice o haya utilizado en la ejecución del contrato.
n) Las demás inherentes al objeto del contrato.

11. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La selección del contratista se realiza por la modalidad de Contratación Directa, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, por tratarse de un contrato a suscribirse con el creador y desarrollador del programa, es decir, no existe pluralidad de oferentes, lo cual circunstancia que está certificada mediante documento de Certificación de distribución y servicios asociados a plataforma de desarrollo IDEV, del 17 de Enero de 2019 en el cual se indica que "ILLUSTRATO LTDA. con NIT: 805027363-6, es la única compañía autorizada en el sur occidente Colombiano para promover, comercializar, distribuir, instalar, proporcionar formación, soporte, actualización y mantenimiento sobre la Plataforma de Desarrollo IDEV"

11.1 Tipo de propuesta técnica

No Aplica

11.2 Justificación del tipo de propuesta técnica

No Aplica

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

12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR

12.1 Especificaciones técnicas del bien, obra o servicio

Actividad	Productos
1. Realizar el levantamiento de la información de Gestión Ambiental Empresarial (GAE) relacionada con Respel RUA y PCB´s como insumo para el Centro de Monitoreo Ambiental	▪ Un (1) documento de levantamiento de la información contenida en las diferentes bases de datos y/o archivos planos: RUA, RESPEL, Bifenilos policlorados - PCB, Sustancias Químicas y Vertimientos líquidos, que se utilizará en el centro de monitoreo ambiental. ▪ Un (1) documento de diagnóstico de la calidad de la información recopilada de los temas de: RUA, RESPEL, Bifenilos policlorados - PCB, Sustancias Químicas, Vertimientos líquidos. ▪ Un (1) archivo de entrada para el centro de vigilancia y control, relacionadas con: RUA, RESPEL y Bifenilos policlorados - PCB. ▪ Un (1) Documento Detallado de Especificación de Requerimientos Funcionales relacionados con: Respel, RUA y PCB´s, como insumo para el Centro de Monitoreo Ambiental.
2. Realizar el levantamiento de la información relacionada con la Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH) como insumo para el Centro de Monitoreo Ambiental	▪ Un (1) documento de levantamiento de la información contenida en las diferentes bases de datos y/o archivos planos de GIRH (Aguas subterráneas), que se utilizará en el centro de monitoreo ambiental. ▪ Un (1) documento de diagnóstico de la calidad de la información recopilada de GIRH (Aguas subterráneas). ▪ Un (1) archivo de entrada para el centro de vigilancia y control, relacionadas con GIRH (Aguas subterráneas). ▪ Un (1) Documento Detallado de Especificación de Requerimientos Funcionales relacionados con: Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH) de las aguas Subterráneas en Santiago de Cali como insumo para el Centro de Monitoreo Ambiental.
3. Estructurar la información que se genera en el DAGMA de acuerdo con los lineamientos de DATIC e IDESC para el diseño y desarrollo de sistemas de información geográficos	▪ Un (1) documento con el catálogo de datos y objetos de la información generada por los grupos de GAE y GIRH, de acuerdo con los lineamientos técnicos de DATIC e IDESC. ▪ Dos (2) documentos (script BD) de la base de datos alfanumérica que contenga la información recopilada de GIRH (Aguas subterráneas) y RUA, RESPEL, Bifenilos Policlorados - PCB, Sustancias Químicas. ▪ Un (1) documento del modelo de datos geográfico con la información estructurada de los temas de RUA, RESPEL, Bifenilos Policlorados – PCB, Sustancias Químicas y Aguas subterráneas, teniendo en cuenta los lineamientos de IDESC. ▪ Dos (2) documentos con la estructura de la base de datos geográfica (GDB) que contenga la información recopilada en los temas de RUA, RESPEL, Bifenilos Policlorados – PCB, Sustancias Químicas y Aguas subterráneas, siguiendo los lineamientos técnicos estipulados por IDESC. ▪ Un (1) archivo con un espacio de trabajo a través de un software especializado en el manejo de datos geográficos, teniendo en cuenta que la alcaldía cuenta con la licencia de ArcGIS Enterprise y generar el archivo con el espacio de trabajo que contenga (capas de las variables que tendrá el CMA inicialmente) y estilos de los datos de entrada.
4. Definir lineamientos técnicos para el análisis, generación de información y reportes de resultados para la toma de decisiones en el Centro de Monitoreo Ambiental de acuerdo con la información que se genera en el DAGMA	▪ Un (1) documento con el protocolo de reporte y generación de datos desde el centro de monitoreo ambiental, para dar cumplimiento normativo en cuanto a la carga de información a los diferentes sistemas de información del orden regional y/o nacional que lo requieran y que se relacionen con la Gestión Integral del Recurso Hídrico. ▪ Un (1) documento donde se definan los lineamientos que permitan la integración de los sistemas de información relacionados con aplicativos móviles, bases de datos e información geográfica y estaciones de monitoreo existentes y futuras del DAGMA al centro de monitoreo ambiental, que se relacionen con la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Definir qué tipo de conexiones o cuales serían los medios para que otros sistemas de información o Bases de Datos puedan consumir información y registrar datos de forma manual o automática a la plataforma del CMA. Bajo los lineamientos de DATIC.

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

	▪ Un (1) Documento con el análisis de la información de Gestión de Aguas subterráneas, RESPEL, RUA y PCB para la toma de decisiones y alertas del Centro de Monitoreo Ambiental.
5. Diseñar la plataforma tecnológica web móvil y espacial del Centro de Monitoreo Ambiental con arquitectura empresarial	▪ Un (1) documento de diseño de la herramienta o plataforma tecnológica que permita la visualización de la información ambiental recolectada en el DAGMA para las variables de Gestión integral del Recurso Hídrico y Gestión Ambiental Empresarial. ▪ Un (1) documento de línea gráfica (Tener en cuenta la Política Editorial y Actualización de Contenidos del Portal www.cali.gov.co versión 007) del diseño de la plataforma tecnológica que permita la visualización e interacción de la información ambiental estructurada del DAGMA, teniendo en cuenta que el diseño debe ser consistente con los lineamientos de diseño institucional (logotipos, tipografía, colores e iconos). ▪ Documentación de los artefactos técnicos de análisis y diseño: Modelación detallada de los procesos a automatizar, Documento arquitectura de la solución, Diseño de la Interfaz del sistema, Diagrama de clases, Vista de componentes o módulos del sistema, Diagrama de secuencias, Modelo de datos, Diccionario de datos, Vista de despliegue físico, Diagrama de red, Diagrama de despliegue lógico.
6. Desarrollar y parametrizar la plataforma tecnológica web móvil y espacial del Centro de Monitoreo Ambiental	▪ Una (1) Herramienta tecnológica desarrollada y parametrizada, que permita la visualización e interacción de la información ambiental recolectada en el DAGMA y facilite el gobierno de datos para la toma de decisiones, de acuerdo con los lineamientos de DATIC e IDESC para la implementación de sistemas de información para las variables de Gestión Integral del Recurso Hídrico y Gestión Ambiental Empresarial. ▪ Cinco (5) Tableros para el control y visualización de los datos estadísticos y geográficos para cada una de las temáticas de Gestión Ambiental empresarial (sustancias químicas, RUA, RESPEL, PCB) y Recurso Hídrico (aguas subterráneas), que se actualicen de acuerdo a filtros, áreas y selecciones, y sea posible la integración de variables a futuro.
7. Implementar la plataforma tecnológica web móvil y espacial del Centro de Monitoreo Ambiental	▪ Herramienta tecnológica implementada y puesta en marcha en los Servidores de DATIC, que permita la visualización de la información ambiental recolectada por los diferentes grupos internos y estaciones de Monitoreo del DAGMA, facilitando el gobierno de datos para la toma de decisiones en Santiago de Cali para las variables de Gestión Integral del Recurso Hídrico y Gestión Ambiental Empresarial. ▪ Aplicativo móvil implementado para el trabajo en campo de los funcionarios operativos del DAGMA. Este diseño debe estar alineado con la información de la Actividad 3 Documento de requerimientos funcionales de la Guía de DATIC y que cuente con cuestionarios georreferenciados que actualice información en tiempo real. (tener en cuenta que la Alcaldía cuenta con licencia de ArcGIS Enterprise). ▪ Geovisor implementado bajo los lineamientos de DATIC e IDESC, para aumentar la eficiencia del gobierno de datos que facilite la toma de decisiones, y contenga los datos geográficos generados, analizados y estructurados previamente, del tal manera que permita la visualización e interacción de la información georreferenciada de Aguas subterráneas, RESPEL, RUA, PCB, Sustancias Químicas, a través de herramientas como identificación, adición y descarga de datos geográficos y alfanuméricos, mediciones espaciales, localización avanzada, búsqueda avanzada, filtros, indicaciones y rutas, visualización de datos adjuntos, contadores, indicadores estadísticos, impresiones y galería de mapas, de acuerdo a los requerimientos del DAGMA. Tomando en consideración que la Alcaldía de Santiago de Cali cuenta con una licencia de ArcGIS Enterprise. ▪ Plataforma tecnológica tipo web responsive que contenga el Sistema de Información Geográfica (SIG), con las herramientas desarrolladas previamente y que integre la información ambiental de los diferentes grupos internos y las estaciones de Monitoreo del DAGMA, facilitando el gobierno de datos para la toma de decisiones en Santiago de Cali, basado en los lineamientos de DATIC e IDESC, para los siguientes temas: RUA, PCB, Aguas Subterráneas, Sustancias Químicas y RESPEL. ▪ Manual técnico con todos sus componentes (documento físico y audiovisual por roles) ▪ Manual de usuario con todos sus componentes. ▪ Acta(s) de aprobación de Manuales, listados de asistencia a reuniones. ▪ Plan de pruebas del Sistema ▪ Documento con casos de pruebas ejecutadas por el líder funcional, con resultado satisfactorio. ▪ Acta de aprobación del sistema probado y operando correctamente. Listado de asistencia a reuniones.

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

	▪ Documento de transferencia o sesión de derechos patrimoniales a la Administración Central de la Alcaldía de Santiago de Cali ▪ Entrega del sistema desarrollado instalado y configurado en los equipos necesarios para garantizar el buen funcionamiento. ▪ Listados de Asistencia a las sesiones de Transferencia del conocimiento por medio de capacitaciones tanto a usuarios administradores del sistema como usuarios funcionales. ▪ Llevar a cabo capacitaciones del manejo de la herramienta tecnológica con los usuarios responsables de la gestión de la información de sustancias químicas, RUA, RESPEL, PCB, aguas subterráneas.

* Cada capacitación se desarrollará de 8 horas, en 1 o 2 días, preferiblemente de manera presencial en Santiago de Cali, preferiblemente cerca a las instalaciones del DAGMA, en espacios adecuados para las temáticas a tratar, previa definición del personal destinado por parte de la supervisión.

Cronograma de Ejecución

N°	Descripción de la Actividad	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Actividades 1,2,3 y 4					
2	Actividad 5					
3	Actividades 6 y 7					

Las actividades deberán realizarse teniendo en cuenta los lineamientos de:

- GUÍA DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MAGT04.04.01.P002.G001, Versión 4 - Expedida por el Departamento Administrativo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Santiago de Cali – DATIC.

- INSTRUCTIVO LINEAMIENTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA – Expedido por el Grupo Técnico Coordinador de la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali – IDESC.

12.2 Personal mínimo requerido

El personal mínimo requerido será el siguiente:

CANTIDAD	CARGO	PERFIL	EXPERIENCIA	% DE DEDICACIÓN
1	Director o líder o gerente del Proyecto	Profesional con título universitario en alguna de las siguientes áreas de conocimiento: Ingeniería de Sistemas, Telemática, Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones, Ingeniería Industrial o carreras afines. Con estudios de postgrado en gerencia de proyectos, gestión de proyectos, gerencia de proyectos de tecnología de	Con matrícula vigente y cuatro (4) años de experiencia mínima como profesional. Experiencia específica mínima de tres (3) años de experiencia en el rol de Gerente de proyectos, relacionados con desarrollo o implementación de sistemas de información.	100%

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

		información, dirección y gestión de proyectos y/o Certificación PMI.		
2	Analista Funcional y técnico.	Profesional con título universitario en alguna de las siguientes áreas de conocimiento: Ingeniería de Sistemas, Telemáticas o carreras afines.	Con matrícula vigente y cinco (5) años de experiencia mínima como profesional. Experiencia especifica mínima de tres (3) años en análisis de requisitos para el funcionamiento de sistemas de información geográfico.	80%
1	Arquitecto Empresarial	Profesional en alguno de los siguientes núcleos básicos de conocimiento: "Ingeniería de Sistemas, Telemáticas y afines" o "Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines" o "Ingeniería Industrial y afines". Matrícula Profesional para estos; o título profesional en Economía o Administración. Certificación en TOGAF 9.1 mínimo	Con matrícula vigente y cinco (5) años de experiencia mínima como profesional. Experiencia específica mínima de tres (3) años en implementación de Arquitectura Empresarial con metodología TOGAF	80%
2	Desarrollador del Sistema de Información Geográfico	Profesional con título universitario en alguna de las siguientes áreas de conocimiento: Ingeniería Topográfica, Geodesta, Geógrafo o afines en ciencias de la tierra.	Con matrícula vigente y cinco (5) años de experiencia mínima como profesional. Experiencia especifica mínima de tres (3) años en desarrollo de sistemas de información geográfico sobre plataformas digitales enfocadas en el análisis de datos espaciales.	80%
1	Especialista en áreas ambientales	Profesional con título universitario en alguna de las siguientes áreas de conocimiento: Ingeniería Sanitaria, Ambiental, Agrícola o carreras afines. Con Postgrado en áreas ambientales	Con matrícula vigente y cinco (5) años de experiencia mínima como profesional. Con matrícula vigente y experiencia mínima de tres (3) años en Gestión Ambiental.	80%
1	Diseñador gráfico	Profesional con título universitario en alguna de las siguientes áreas de conocimiento: Diseño Gráfico, Diseño de Medios Interactivos o carreras afines	Con matrícula vigente y tres (3) años de experiencia mínima como profesional. Experiencia específica mínima de dos (2) años de experiencia en el rol de Diseñador gráfico para sistemas o portales WEB y aplicativos móviles.	50%
2	Programador de software	Título Profesional en alguno de los siguientes núcleos básicos de conocimiento: "Ingeniería de Sistemas, Telemáticas y afines" o "Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines".	Con matrícula vigente y tres (3) años de experiencia mínima como profesional. Experiencia específica mínima de dos (2) años de experiencia en el rol de Programador o Desarrollador de Software para Sistemas WEB, y que por lo menos haya participado con el mismo rol en dos (2) con dos proyectos similares a la temática.	70%

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

1	Ingeniero De Pruebas	Profesional en alguno de los siguientes núcleos básicos de conocimiento: "Ingeniería de Sistemas, Telemáticas y afines".	Con matrícula vigente y tres (3) años de experiencia mínima como profesional. Experiencia específica mínima de dos (2) años de experiencia en el rol de Ingeniero o analista de Pruebas para sistemas WEB y móviles.	40%

NOTA IMPORTANTE: El contratista deberá aportar las hojas de vida junto con los soportes al supervisor del contrato para la correspondiente verificación al inicio de la ejecución.

13. IDONEIDAD DEL CONTRATISTA

ILLUSTRATO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN LTDA., se constituyó por escritura pública No. 1762 del 10 de Junio de 2003 inscrita en Cámara de Comercio el 25 de Junio de 2003 bajo el número de matrícula Nº 4442 del Libro IX, representada legalmente por su Gerente, Sr. GUSTAVO EDUARDO AGUILAR DONNEYS, identificado con la C.C. 94.429.989 de Cali (V), con más de 20 años de experiencia en el mercado, posicionado como un excelente aliado tecnológico de sus clientes, a través de soluciones tecnológicas enmarcadas en la administración de los Sistemas de gestión, la planeación estratégica y el mejoramiento de los procesos, de tal manera que se logre la eficiencia en la gestión, brindando servicios con excelencia; soportados en una estructura idónea y un talento humano competente y motivado.

Tiene en su objeto social *asesoría elaboración instalación configuración de programas de sistemas o actividades relacionadas con el ramo con. Evasión gestión y restauración integral en. Materia archivística apoyo a la gestión archivística actualización de planes institucionales de gestión de archivo dice. Sueño de operaciones archivísticas y de gestión documental administración y procesamiento de documentos físicos y de información digital microfilmación digitalización indexación captura de información y capacitación en gestión documental prestableció. Prestación de servicios de asesoría y capacitación en materia de logística y archivo, prestación de servicios para organización, clasificación, identificación. Y aplicación de la tabla de valoración documental, así como la depuración foliación almacenamiento rotulación e inventario de archivos de gestión documental importación exportación de materiales maquinaria y equipos en general. Presentación de servicios de planeación diseño construcción de sistemas electrónicos y aplicaciones y soluciones informáticas mesa de servicios call Center Contact Center gerenciar proyectos relacionados con la consultoría interna. En teoría. Migración de aplicaciones. Plataformas de cómputo administración de centros de cómputo. Administración de centros de impresión y*

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

fotocopiado servicio de capacitación a través de diversos canales entre los otros aulas virtuales o hablas presenciales en su instalaciones o de terceros en temas relacionados con informática ofimática y de nuevas tecnologías informáticas como también adelantar programas de educación no formal venta instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de monitoreo remoto de equipos seguridad electrónica y circuito cerrados de televisión adquisición instalación configuración y puesta en funcionamiento de equipos tecnológicos hardware software y accesorios. Diseño desarrollo implementación puesta en funcionamiento y mantenimiento de soluciones de tecnologías de información fábrica de software a la medida desarrollo de soluciones de hardware y software desarrollo de. Canciones móviles app consultoría y soporte de plataforma tecnológica (…)

Han desarrollado diferentes proyectos en compañías nacionales y extranjeras de diversos sectores de la economía, tales como Alpina S.A, Universidad Santiago de Cali, Gases de Occidente, Colombina S.A, Centro Médico Imbanaco, EMCALI, Ministerio de Transporte y la Alcaldía de Santiago de Cali, entre otros.

13.1 EXPERIENCIA RELACIONADA Y REQUERIDA DEL CONTRATISTA

El DAGMA realizo consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP, de los procesos con objetos similares realizados por ILLUSTRATO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN LTDA. encontrando que ha contratado entre otros con las siguientes Entidades del Estado:

CONTRATO: 652-2017	
Modalidad de Selección	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)
Objeto	Contratar el servicio servicios de tecnologías de información para el diseño, desarrollo, implementación y divulgación de la "plataforma web para el registro y reporte de los diferentes stakeholders involucrados en la cadena de generación, transporte, aprovechamiento y disposición final de residuos de construcción y demolición en el municipio de Santiago de Cali", contemplando los lineamientos de la resolución 0472 de 2017.
Entidad Contratante	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA -CVC
Contratista	ILLUSTRATO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN LTDA
Valor inicial	$ 278.821.600
Fecha de Adjudicación	29 de diciembre de 2017.
Duración	11 meses.

CONTRATO: 4145.010.26.1.2387-2020

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

Modalidad de Selección	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)
Objeto	Dotar los módulos software web y móvil para la prevención de enfermedades de interés en salud ambiental que permitan sistematizar e integrar información generada por el componente de Enfermedades Transmitidas por Vectores – ETV, integrados al Sistema de Información de Salud Ambiental existente en la Secretaria de Salud Pública, en desarrollo del proyecto denominado “Fortalecimiento de la gestión para la prevención, vigilancia y control de vectores de enfermedades en Santiago de Cali. BP 26002244”.
Entidad Contratante	Secretaria de Salud Pública Municipal
Contratista	ILLUSTRATO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN LTDA
Valor inicial	$ 388.681.417
Fecha de Adjudicación	14 de diciembre 2020
Duración	31 de diciembre de 2020

CONTRATO: 4145.010.26.1.1628-2017	
Modalidad de Selección	Concurso de Méritos Abierto
Objeto	Diseñar, desarrollar, parametrizar e implementar un sistema de información web y móvil que permita, sistematizar e integrar información generada por el programa de Inspección Vigilancia y Control en Factores de Riesgo Sanitarios y del Ambiente que hace parte del Grupo de Salud Ambiental de la Secretaria de Salud Pública de Santiago de Cali FASE I, en el desarrollo del proyecto denominado “Mejoramiento de los Procesos de la Dirección Local de Salud de la Secretaria de Salud Pública Municipal de Cali”, con ficha BP 01-041894.
Entidad Contratante	VALLE DEL CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CALI
Contratista	ILLUSTRATO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN LTDA
Valor inicial	$ 275.448.068
Fecha de Adjudicación	14 de noviembre de 2017
Duración	31 de diciembre de 2017

CONTRATO: CCV-192-2018	
Modalidad de Selección	Selección abreviada subasta inversa
Objeto	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE OPERACIÓN DE PLENARIA PARA LA ALCALDÍA LOCAL DE RAFAEL URIBE URIBE
Entidad Contratante	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
Contratista	ILLUSTRATO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN LTDA
Valor inicial	$ 253.629.677.81
Fecha de Adjudicación	17 de agosto de 2018.
Duración	25 de marzo de 2019.

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

CONTRATO: 200-GTI-PS-0864-2014	
Modalidad de Selección	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)
Objeto	Realizar el mejoramiento y mantenimiento de la aplicación móvil actual que está habilitada para el usuario final, además de la definición de una estrategia y arquitectura de movilidad que ayude a EMCALI EICE ESP a aprovechar, gestionar y controlar las ventajas de la tecnología móvil.
Entidad Contratante	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI EICE E.S.P.
Contratista	ILLUSTRATO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN LTDA
Valor inicial	$ 138.944.800
Fecha de Adjudicación	05 diciembre de 2014
Duración	31 de diciembre de 2014

CONTRATO: 200-GTI-PS-0859-2014	
Modalidad de Selección	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)
Objeto	Realizar el diseño, desarrollo e implementación de la segunda fase del software Sistema Control de Vertimientos y Ecosistema Empresarial EMCALI.
Entidad Contratante	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI EICE E.S.P.
Contratista	ILLUSTRATO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN LTDA
Valor inicial	$160.000.000
Fecha de Adjudicación	31 de julio de 2015
Duración	13 de octubre de 2015

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	
Modalidad de Selección	Contrato de Prestación de Servicios
Objeto	SERVICIOS DE FABRICA DE SOFTWARE PARA DESARROLLO DE COMPONENTES CORE DE NEGOCIO
Entidad Contratante	SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A.
Contratista	ILLUSTRATO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN LTDA
Valor inicial	$440.196.336
Fecha de Adjudicación	14 enero de 2013
Duración	31 diciembre de 2015

De la información analizada de los diferentes procesos que se encuentran registrados en el SECOP, se puede determinar, que para la contratación de procesos de similares objetos contractuales se han realizado a través de la Modalidad de Contratación Directa.

13.2 DOCUMENTOS QUE DEBE PRESENTAR

13.2.1 De contenido Jurídico

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

a) Carta de presentación de la propuesta
b) Documento de existencia y representación
c) Autorización de la junta directiva o junta de socios (si aplica)
d) Hoja de vida de la función publica
e) Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal.
f) Certificación de pago de aportes y pafiscales articulo 50 ley 789 de 2002.
g) Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la procuraduría general de la nación de la persona jurídica y del representante legal
h) Certificado de antecedentes fiscales expedido por la contraloría general de la república de la persona jurídica y del representante legal
i) Certificado del sistema registro nacional de medidas correctivas RNMC.
j) Certificado de antecedentes judiciales
k) Autorización de consulta de antecedentes de delitos sexuales

13.2.2 De contenido técnico

a) Certificado de registro de soporte lógico-software número 13-71-296 del 17 de enero del 2019 para la empresa ILLUSTRATO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN LTDA, con nit 805027363-6. Expedido por Oficina de Registro- Unidad Administrativa Especial - Dirección Nacional de Derechos de Autor Ministerio del Interior
b) Propuesta técnica y financiera
c) Certificaciones de experiencia

13.2.3 De contenido financiero

a) Registro Único Tributario- RUT
b) Certificación bancaria

NOTA Con la carta de presentación de la propuesta se entiende presentada la declaración juramentada por parte del proponente de no encontrarse incurso en alguna de las inhabilidades o incompatibilidades previstas en la Ley, ni en conflicto de intereses que pueda afectar el normal desarrollo del contrato, así como el origen lícito de los recursos destinados al proyecto o a la ejecución del contrato. Si dentro de la propuesta se incluye información que conforme a la ley colombiana tiene el carácter de información reservada, dicha circunstancia deberá ser indicada con absoluta claridad y precisión en la carta de presentación de la propuesta, identificando el documento o información que tiene el carácter de reservado y la disposición legal que

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

la ampara como tal. Sin perjuicio de lo anterior y para efectos de la evaluación de las propuestas, el Distrito de Santiago de Cali – DAGMA se reserva el derecho de dar a conocer la mencionada información a sus funcionarios, empleados, contratistas, agentes o asesores, que designe para el efecto. En todo caso, el Distrito de Santiago de Cali – DAGMA, sus funcionarios, empleados, contratistas, agentes y asesores están obligados a mantener la reserva de la información que por disposición legal tenga dicha calidad y que haya sido debidamente identificada por el proponente. De no identificarse dicha información o no citarse las normas que amparan ese derecho, el Distrito de Santiago de Cali – DAGMA no tendrá la obligación de guardar reserva respecto de la misma.

El DAGMA dará prevalencia al principio de Buena Fe contenido en el artículo 83 de la Constitución Política Nacional.

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 CONTRATO

El documento CONPES 3714 de diciembre 10 de 2011, define los riesgos previsibles en la contratación, al expresar que: “son todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio financiero del mismo, siempre que sean identificables y cuantificables en condiciones normales. Ello resulta consistente con el hecho de que el artículo 27 de la Ley 80 de 1993, reconoce expresamente que el equilibrio financiero es la igualdad o equivalencia entre los derechos y las obligaciones de las partes, derivados de la contratación y la forma de proceder ante su alteración”

Por su parte, los “riesgos cubiertos bajo el Régimen de Garantías” en la Contratación Pública, se encuentran contenidos en el Decreto 1082 de 2015 en la Sección 3 de Garantías, Subsección 1 Generalidades. De manera específica el artículo 2.2.1.2.3.1.1, Riesgos que deben cubrir las garantías en la Contratación, consagra que: “El cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y

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

(iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas, deben estar garantizadas en los términos de la ley y del presente título".

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, a continuación se relacionan los riesgos previsibles involucrados en la presente contratación, con el propósito de incluirlos dentro de la ecuación contractual, asignando directrices para su tratamiento, al tenor de lo previsto por el artículo 27 de la Ley 80 de 1993, según el cual, "En los contratos estatales se mantendrá la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar, según el caso. (…)"

Por lo tanto, RIESGOS PREVISIBLES son todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio financiero del mismo, siempre que sean identificables y cuantificables en condiciones normales.

a) Riesgos de carácter económico;
b) Riesgos de carácter social o político;
c) Riesgos de Carácter Financiero;
d) Riesgo de carácter regulatorio
e) Riesgos de la naturaleza
f) Riesgos ambientales
g) Riesgos tecnológicos Probabilidad del riesgo

	Categoría	Valoración
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

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

Impacto del riesgo

Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad e impacto, para obtener la valoración total del Riesgo

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

			Impacto				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Categoría del riesgo

Finalmente, la valoración completa del Riesgo permite establecer una categoría a cada uno de ellos para su correcta gestión:

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

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

ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después deltratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato ?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimadaen que seiniciael tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión
										Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?
Selección - Ejecución	Económico y Operacional	Desabastecimiento en el Mercado de losbienes que cumplan con las características solicitadas.	Retrasos en la obtención de los bienes solicitados porla administración municipal	1	4	5	Medio	Contratista	Implementación de Controles en la Fase precontractual y contractual que aseguran laeficiencia del contratista en la ejecución delcontrato	1	3	4	Bajo	Sí	Entidad Estatal	Desde la firma del Acta de Inicio para la ejecución del contrato	Hasta la entrega y recibido a satisfacción del objeto del contrato	El Supervisor del contrato hace un seguimiento continuo a la ejecución del mismo
Ejecución	Operacional	El contratista no satisface las necesidades estipuladas en el contrato	Incumplimiento del objeto contractual y obligaciones estipuladas enel contrato	1	2	3	Bajo	Contratista	Hacer efectiva la póliza de cumplimiento y calidad del bien o servicio	1	2	3	Bajo	Sí	Entidad Estatal	Desde la firma del Acta de Inicio para la ejecución del contrato	Hasta la entrega y recibido a satisfacción del objeto del contrato	El Supervisor del contrato debe verificar las característica s técnicas que coincidan o superen las delcontrato
Ejecución	Social y Político	Los efectos derivados de paros, huelgas o situaciones de orden público.	Suspensión de las actividades del contrato	1	5	6	Alto	Contratista/ Entidad	Hacer efectiva la póliza de cumplimiento y calidad del bien o servicio	1	3	4	Medio	Sí	Entidad Estatal	Desde el perfeccionamiento del contrato	Una vez se liquide el contrato	Informarse sobre la situación política y social del sector a nivel municipal, departamental y Nacional
Ejecución	Económico y Operacional	Estimación inadecuada de los costospor parte deloferente	Mayores costos a cargo del contratista	1	5	6	Alto	Contratista	Hacer efectiva la póliza de cumplimiento	1	4	5	Medio	Sí	Entidad Estatal	Desde la firmadel Actade Inicio para la ejecución del contrato	Hasta la liquidación del contrato	Seguimiento del supervisor en la ejecución del contrato
Ejecución	Regulatorio y Jurídico	Cambios en las normas, disposicioneso directrices de la administración municipal durante la ejecución del contrato que sean aplicables al mismo	Desequilibrio económico del contrato	1	4	5	Medio	Contratista/ Entidad	El contratista deberá evidenciar los cambios normativos que efectivamente desequilibren económicamente el contrato	1	2	3	Bajo	Sí	Entidadad Estatal	Desde la firmadel Actade Inicio para la ejecución del contrato	Hasta la liquidación del contrato	Seguimiento del supervisor en la ejecución del contrato
Ejecución	Operacional	Variación de cantidades de insumos debidamentejustificadas: son los efectos derivados de los cambios en las necesidades técnicas que incrementen o disminuyanlas cantidades previstas.	Genera variaciones de las cantidades de insumos previstos inicialmente	4	3	7	Alto	Contratista/ Entidad	Planear, revisar para realizar un ajuste en la fase precontractual de forma adecuada	3	2	5	Medio	No	Entidad Estatal	Desde la firmadel Actade Inicio para la ejecución del contrato	Hasta la liquidación del contrato	Seguimiento del supervisor en la ejecución del contrato

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

17. ANÁLISIS QUE SUSTENTAN LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS

Con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor del Distrito de Santiago de Cali, con ocasión de la celebración del contrato y su liquidación, y los riesgos a los que se encuentra expuesta la Entidad, el contratista deberá constituir por su cuenta y cosa, una garantía (artículo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015) a favor del Distrito de Santiago de Cali – Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA NIT. 890.399.011-3, que cubra los siguientes riesgos:

1. Cumplimiento: De las obligaciones surgidas del contrato estatal incluyendo en ellas el pago de multas y cláusula penal pecuniaria, por cuantía equivalente al 20 % del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo del contrato garantizado y seis (6) meses más. El amparo de cumplimiento del contrato cubrirá al Distrito de Santiago de Cali- - de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contrato garantizado. Además de esos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. En virtud de lo señalado por el artículo 44 de la ley 610 de 2000, la garantía de cumplimiento cubrirá los perjuicios causados a la entidad estatal como consecuencia de la conducta dolosa o culposa, o de la responsabilidad imputable a los particulares, derivados de un proceso de responsabilidad fiscal, siempre y cuando esos perjuicios deriven del incumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato amparado por la garantía.

2. Calidad del servicio: Por el 20% del valor del contrato y por el término de su duración y seis (6) meses más, el cual cubre al Distrito de Santiago, de Cali, Distrito Especial - Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA de los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.

3. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: El amparo de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales por el 10% del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más, la cual cubrirá al Distrito de Santiago de Cali, Distrito Especial - Secretaria de Bienestar Social- de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el cooperante ejecutor garantizado, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado.

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

En el evento de concederse prórrogas en el plazo para la ejecución de este contrato o celebrarse contratos adicionales, se procederá así:

a). Si es prórroga del plazo se prorrogará la vigencia de la garantía en los correspondientes riesgos amparados, teniendo la organización el plazo fijado por EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE - DAGMA , para presentar dicha prórroga o extensión de la garantía; b) Si es aumento del valor del contrato aumentará el valor asegurado de los riesgos amparados en la garantía otorgada, en igual proporción y tendrá el plazo fijado por EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI, para presentar dichas modificaciones.

En el evento de que por cualquier motivo EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE - DAGMA haga efectiva la garantía constituida, La organización postulada se compromete a constituir nueva garantía en la proporción por el término pertinente y amparando el riesgo correspondiente.

RIESGOS	DESCRIPCIÓN	%	VIGENCIA
Cumplimiento (Artículo 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 contratista	20%	Por la duración del contrato y seis (6) meses más.
Calidad del servicio (Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015)	Calidad del servicio prestado	20%	Por la duración del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales (Artículo 2.2.1.2.3.1.7 y 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015)	Obligaciones laborales	10%	Por la duración del contrato y tres (3) años más.

El hecho de la constitución de esta garantía no exonera al contratista de sus responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. De igual manera, el Contratista declarará que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la ley o en la reglamentación, ni en conflictos de interés. En todo caso el contratista deberá restablecer el valor de las garantías cuando se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por el Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali – Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, dentro de

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

los tres (3) días calendario siguientes a la notificación del acto que deje en firme la sanción correspondiente.

Adicionalmente, deberá especificarse que el contrato no genera relación alguna, ni da derecho al cobro de prestaciones sociales propias de un contrato de trabajo. Por lo tanto, no habrá relación laboral entre el Distrito de Santiago de Cali - Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) y el Contratista, toda vez que no existe subordinación ni dependencia.

Asimismo, en el evento que el contratista incurra en mora o incumplimiento de alguna de sus obligaciones, se podrán imponer multas de acuerdo con la gravedad del incumplimiento, que en todo caso no podrá superar el 20 % del valor total del contrato, sin perjuicio de la sanción penal pecuniaria y demás sanciones de ley, En el evento de concederse prorrogas y/o ampliaciones del plazo para ejecución del objeto del contrato o adiciones en su valor, será obligación del contratista actualizar las garantías que amparan el contrato y sus modificaciones hasta la liquidación del contrato. En el evento de que se presenten suspensiones provisionales en la ejecución del contrato debidamente autorizadas por el Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali – Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, el Contratista estará en la obligación de modificar la vigencia de la garantía, de tal forma que el término de vencimiento de la misma se prorrogue por el término que dure la suspensión provisional.

En el evento de que por cualquier motivo el Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali – Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, haga efectiva la garantía constituida, el Contratista se compromete a constituir nueva garantía en la proporción, por el término pertinente y amparando el riesgo correspondiente. El valor de las primas y demás gastos que demanden la constitución, prórrogas y modificaciones de la garantía serán por cuenta del contratista.

18. ESTUDIOS Y DISEÑOS

APROBADOS				ACTUALIZADOS			
SI	NO	No Aplica	**X**	SI	NO	No Aplica	**X**

19. MADURACIÓN DEL PROYECTO

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

No aplica

20. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA CONTRACTUAL

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

La correcta ejecución del contrato se verificará a través de un Supervisor que será asumida por parte de la Subdirección de Gestión de calidad Ambiental (Ley 1474 de 2011 art.83), según el caso, teniendo en cuenta el objetivo, alcance y actividades a desarrollar por parte del contratista.

21. NORMATIVA DEL PROYECTO

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Decreto 2811 de 1974	por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Ley 80 de 1993	por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
Constitución Política de 1991	Artículos 79 80
Ley 99 de 1993	Por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, el cual establece formalmente el Sistema Nacional Ambiental. Artículo 17.
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.
Circular 001 de 2009 de la Comisión Intersectorial de Políticas y Gestión de la Información (COINFO), sobre los “Lineamientos para la estandarización de la información geográfica y de los sistemas de información geográfica” Constitución Política Nacional 1991.	Instrumento de política La Circular 001 de 2009 de la Comisión Intersectorial de Políticas y Gestión de la Información (COINFO), sobre los “Lineamientos para la estandarización de la información geográfica y de los sistemas de información geográfica” Constitución Política Nacional 1991.
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
Ley 1341 de 2009	“Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC…”

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

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Ley 1474 de 2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
Decreto 1082 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.
Decreto 1078 de 2015	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".
Decreto 1076 de 2015	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
Decreto 1008 del 14 de junio de 2018	"Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital (…)".
Guía para el Desarrollo e Implementación de Sistemas de Información - Departamento administrativo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Alcaldía de Santiago de Cali - DATIC	Lineamientos tecnológicos que el proceso administración de tecnologías de la información recomienda incorporar en las especificaciones técnicas de proyectos de desarrollo e implementación de sistemas de información.
Instructivo de lineamientos para La producción de información Geográfica	Lineamientos técnicos con base en estándares nacionales e internacionales, para la producción de la información geográfica que se genera a través de la ejecución de proyectos.

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

En cumplimiento de la sección 4 subsección 1, Artículos 2.2.1.2.4.1.1 y siguientes del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, el DAGMA procede a establecer si el presente proceso de contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial.

Al respecto tenemos que el inciso final del literal D del Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación establece que: "Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado".

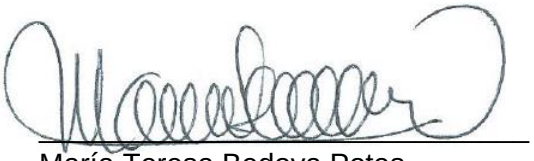
En consecuencia, a la presente modalidad de contratación no se aplicarán las normas especiales que rigen en materia de Acuerdos Internacionales y Tratados de Libre Comercio (TLC) en los cuales se encuentre vinculado el Estado Colombiano.
En constancia de lo anterior se firma en Santiago de Cali, a los veintiséis (26) días del mes de junio de dos mil veintitrés (2023)

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

IMPORTANTE

Si el formato se va a utilizar para realizar contratos mediante la plataforma SECOP II, se registran los datos solicitados de quien firma electrónicamente, no se imprime el documento, dado que se entiende válido con la firma electrónica que se realiza a través del flujo de aprobación de la plataforma en mención.

Responsables

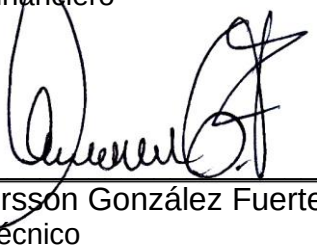


María Teresa Bedoya Potes
Rol Jurídico

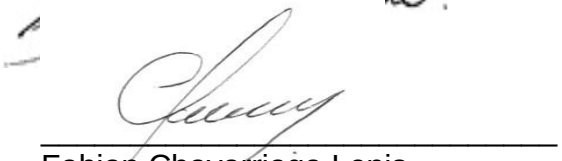


Andrés Felipe Sandoval
Rol Financiero

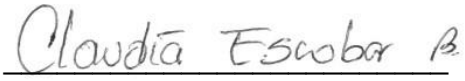
Sara Ramírez Parra
Rol Técnico



Andersson González Fuertes
Rol Técnico



Fabian Chavarriaga Lenis
Rol Técnico



Claudia Escobar
Rol Técnico

Proyectó Aspectos Jurídicos María Teresa Bedoya Potes – Contratista
Revisó Aspectos Jurídicos: Luz Elena Fernández Mayor – Asesor
Aspectos Técnicos: Franklin Castillo Sánchez - Subdirector de Gestión de Calidad Ambiental
Aprobó: Francy Restrepo Aparicio – Directora DAGMA

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