**ESTUDIOS PREVIOS**
**CONTRATACIÓN DIRECTA – PERSONA NATURAL**
**PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES O APOYO A LA GESTIÓN**
**Artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015**

| | |
|---|---|
| Fecha de elaboración: | NOVIEMBRE de 2026 |
| Dependencia solicitante: | Secretaria de General y de Gobierno |
| Nombre e identificación del responsable | JHON FREDY ALVAREZ RESTREPO |
| Objeto | PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN DE SOFTWARE ANALÍTICO BASADA EN MODELOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO DE MACHINE LEARNING, Y LA GENERACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES A PARTIR DEL CRUCE E INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS POBLACIONALES, ORIENTADOS A LA CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA, ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y LA APROPIACIÓN TECNOLÓGICA EN LA GESTIÓN DE SALUD PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE ARMENIA. |
| Presupuesto oficial | TREINTA MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA DE PESOS M/L ($30.566.440) |

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

El Municipio de Armenia, Antioquia, como entidad territorial de sexta categoría, enfrenta el desafío constante de optimizar la asignación de sus recursos públicos y diseñar intervenciones estatales focalizadas basadas en evidencia empírica. De acuerdo con el diagnóstico socioeconómico y demográfico contenido en el Plan de Desarrollo Territorial 2024-2027, el municipio cuenta con una población proyectada de 5.404 habitantes, de los cuales el 60,66% (3.278 personas) habita en la zona rural dispersa y centros poblados —distribuidos en sus diez veredas y el corregimiento La Herradura—, mientras que el 39,34% restante (2.126 personas) reside en la cabecera municipal. Esta configuración eminentemente rural está acompañada de una marcada vulnerabilidad socioeconómica: el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) municipal se sitúa en un 37,7% a nivel general, pero se agudiza hasta alcanzar el 44,7% en los centros poblados y la zona rural dispersa.

En materia de salud pública, el diagnóstico estratégico territorial evidencia una situación crítica que exige respuestas innovadoras. Según las cifras oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y del Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO) del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), consignadas en el diagnóstico del Plan de Desarrollo Territorial 2024-2027 las enfermedades del sistema circulatorio y los problemas cardiovasculares han constituido históricamente la primera causa de mortalidad general en el municipio,

registrando una tasa general de 81 defunciones por cada 100.000 habitantes en el corte de 2021, alcanzando en hombres picos históricos en la tasa ajustada por edad de hasta 296 defunciones por cada 100.000 hombres (año 2016) y manteniéndose en las mujeres como la principal causa de deceso durante todo el periodo evaluado (2005-2021). En este escenario epidemiológico, la hipertensión arterial actúa como el principal factor precursor silencioso de estos eventos cardiovasculares, cerebrovasculares y renales crónicos.

Esta problemática epidemiológica se ve agravada por las limitaciones operativas y de cobertura de la red local de salud. Actualmente, el municipio cuenta con una única Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) de primer nivel, la E.S.E. Hospital San Martín de Porres, presenta el puesto de salud del corregimiento La Herradura fuera de servicio, enfrenta deficiencias en equipamiento biomédico y registra un preocupante descenso en la cobertura de aseguramiento, la cual pasó del 70,93% en el año 2021 al 65,09% en el año 2023. Ante las barreras geográficas de movilidad en la red vial terciaria y las restricciones de capacidad instalada, mantener un esquema de salud pasivo —que dependa exclusivamente de que el ciudadano asista por demanda espontánea al hospital cuando ya presenta síntomas graves o crisis hipertensivas— resulta insuficiente y costoso. La Administración Municipal tiene la necesidad imperiosa de anticiparse al daño mediante el uso de tecnologías de la información que permitan identificar y estratificar el riesgo de hipertensión en la población antes de que se materialicen desenlaces fatales.

Para responder a este reto, se hace necesario articular los repositorios de información con los que cuenta el ente territorial y que tradicionalmente han operado de forma aislada y desarticulada. Por un lado, la administración gestiona la base de datos del SISBÉN IV, que concentra las variables sociodemográficas, habitacionales y económicas de la población vulnerable; y por otro lado, se encuentran los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS), que contienen el historial clínico y de diagnósticos reportados. Sin embargo, para garantizar la viabilidad técnica, metodológica y jurídica del proyecto, es indispensable dejar claramente acotado el alcance poblacional de la intervención: el procesamiento analítico, el cruce de bases de datos y la caracterización sociodemográfica cubrirán estrictamente el 100% de la población registrada y validada en la base de datos del SISBÉN del Municipio de Armenia, contrastada con los registros disponibles en los RIPS. Esta delimitación obedece a que el SISBÉN constituye la fuente oficial, estandarizada y auditable del Estado para focalizar el gasto social, permitiendo cubrir a la totalidad de los hogares vulnerables del municipio sin incurrir en indeterminaciones muestrales sobre población flotante o no focalizada.

La presente necesidad contractual se encuentra plenamente respaldada y articulada con las líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Territorial de Armenia 2024-2027, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 ("Colombia, potencia mundial de la vida"), el Plan de Desarrollo Departamental de Antioquia y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 3, 9 y 10). Específicamente, la contratación materializa los siguientes componentes programáticos del plan municipal:

- **Eje Estratégico 3 (Justicia Social) y Componente 3.1 (Salud para la Vida):** A través del Programa 3.1.1 (Salud Pública) y el Programa 3.1.2 (Autoridad Sanitaria Eficiente), el municipio se compromete a ejecutar acciones integrales de promoción y prevención de enfermedades cardiovasculares y condiciones crónicas no transmisibles, transitando hacia un modelo de Atención Primaria en Salud (APS) con enfoque preventivo y predictivo. Asimismo, da cumplimiento directo a las prioridades del Plan Territorial de Salud incorporadas en el Plan de Desarrollo, las cuales ordenan fortalecer la gobernanza en salud mediante decisiones basadas en información e investigación científica, establecer protocolos estandarizados para el cruce y análisis de datos entre instituciones, y consolidar alianzas tecnológicas que mejoren el acceso y la eficiencia de la autoridad sanitaria local.

- **Eje Estratégico 5 (Administración Pública) y Componente 5.1 (Buen Gobierno):** Mediante el Programa 5.1.1 (Mejor Gestión y Desempeño Institucional) y el Programa 5.1.2 (Tecnología y las Comunicaciones - TIC), el Plan de Desarrollo identifica como problema administrativo las debilidades en la gestión de la información y la desarticulación entre dependencias. El programa TIC establece expresamente la meta de integrar de manera efectiva el uso y apropiación de la tecnología en el territorio, mencionando literalmente la incorporación de la inteligencia artificial, las tecnologías de la información y las herramientas de Gobierno Digital en los procesos gubernamentales y sociales. Además, el título quinto del plan exige el diseño de tableros de control y herramientas automatizadas que agilicen la captura y el procesamiento estadístico para la toma de decisiones.
- **Eje Estratégico 4 (Transformación Productiva) y Componente 4.3 (Emprendimiento e Innovación):** En consonancia con el Programa 4.3.2 (Incu-Armenia 4.0 Occidente), el proyecto impulsa la transformación de datos e información en insumos estratégicos mediante el uso de aplicativos de vanguardia, posicionando a Armenia en la adopción de tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial aplicadas a la gestión pública.

Desde el punto de vista presupuestal y tecnológico, esta contratación se enmarca de manera exacta en el proyecto de inversión y rubro presupuestal **2302002**, denominado *"Contenidos digitales - TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones"*. Para comprender esta correspondencia, debe precisarse que el objeto a contratar no consiste en la elaboración de una consultoría epidemiológica tradicional ni en la entrega de un informe estático en papel, sino en el diseño, desarrollo e implementación de una solución de software funcional acompañada de contenidos digitales interactivos.

En términos técnicos y a la luz de la normativa colombiana sobre derechos de autor y tecnologías de la información (Ley 23 de 1982, Decisión Andina 351 de 1993 y Decreto 1078 de 2015), un software es el conjunto organizado de instrucciones lógicas, código fuente y algoritmos computacionales diseñados para que un sistema informático procese datos de entrada y genere resultados automatizados. En este proyecto, el componente de software y aplicaciones se materializa en el desarrollo de un flujo computacional automatizado (pipeline de extracción, transformación y carga - ETL) codificado para limpiar, normalizar, anonimizar e interoperar relacionalmente las bases de datos de SISBÉN y RIPS, junto con un motor algorítmico ejecutable que realiza la inferencia matemática del riesgo de hipertensión. Finalmente, el componente de apropiación de las TIC se garantiza mediante las jornadas de transferencia tecnológica, capacitación al personal de la Alcaldía y entrega de manuales técnicos y de usuario, asegurando que la entidad comprenda, opere y se apropie de la herramienta desarrollada.

Para dimensionar el alcance técnico de esta solución de software, resulta indispensable precisar los conceptos tecnológicos involucrados y establecer una diferenciación clara frente a otras herramientas de uso común en el mercado:

- **Inteligencia Artificial (IA) y Aprendizaje Automático (Machine Learning):** La Inteligencia Artificial es la disciplina de las ciencias de la computación encargada de crear sistemas capaces de resolver problemas complejos mediante el reconocimiento de patrones. Dentro de ella, el Machine Learning (Aprendizaje Automático) es una rama especializada que utiliza algoritmos matemáticos y estadísticos avanzados para que un software aprenda patrones ocultos directamente a partir de datos históricos estructurados, sin depender de reglas fijas preprogramadas manualmente. En este contrato, se emplean algoritmos de Machine Learning supervisado sobre datos tabulares que analizan simultáneamente decenas de variables sociodemográficas,

económicas y de entorno del ciudadano para calcular, con rigor matemático, la probabilidad individual de presentar o desarrollar hipertensión arterial.

- **Diferenciación técnica frente a los Modelos Masivos de Lenguaje (LLMs como ChatGPT):** En la actualidad existe la confusión frecuente de asimilar cualquier proyecto de Inteligencia Artificial con plataformas generativas de texto como ChatGPT, Gemini o Claude. Es imperativo aclarar que un modelo predictivo de Machine Learning para analítica de datos poblacionales es radicalmente distinto a un LLM. Los Modelos Masivos de Lenguaje están diseñados para procesar texto no estructurado y conversar prediciendo cuál es la siguiente palabra más probable en una oración; sin embargo, sufren del fenómeno técnico conocido como "alucinación" (inventar datos falsos con apariencia de verdad), no están concebidos para realizar cálculos estadísticos auditables sobre matrices masivas de datos numéricos y categóricos como el SISBÉN o los RIPS, y el envío de bases de datos poblacionales a dichas plataformas comerciales externas vulneraría gravemente la reserva legal de los datos sensibles de los ciudadanos. Por el contrario, el software de Machine Learning tabular que requiere el Municipio de Armenia opera en un entorno computacional controlado, no alucina, ofrece total reproducibilidad matemática y permite aplicar técnicas de explicabilidad algorítmica para conocer exactamente qué variables sociodemográficas determinan el nivel de riesgo de cada habitante.

El desarrollo e implementación de esta solución tecnológica constituye una iniciativa inédita de ingeniería de software aplicada a la gestión pública del Municipio de Armenia, dado que supera las aproximaciones teóricas o exploraciones académicas previas —tradicionalmente circunscritas a subgrupos etarios específicos o a arquitecturas experimentales de distinta naturaleza matemática— para consolidar, por primera vez en la entidad, un sistema computacional propio basado en algoritmos de aprendizaje automático clásico de alcance general sobre la totalidad de la base vigente del SISBÉN municipal. En consecuencia, el presente proceso exige ejecutar desde cero un ciclo técnico integral sobre los cortes de información actualizados que disponga la administración, abarcando el diseño de nuevos flujos de interoperabilidad de datos, el entrenamiento y validación comparativa de múltiples familias algorítmicas aún no implementadas a escala poblacional en el territorio, y su empaquetamiento en una herramienta informática funcional y auditable, diseñada exclusivamente para la operación institucional de la Alcaldía.

El desarrollo de este tipo de software predictivo reviste una altísima complejidad metodológica e informática, razón por la cual no puede ser ejecutado por cualquier persona ni por un técnico en sistemas o analista de datos convencional, sino que exige mano de obra altamente especializada con formación avanzada y experiencia específica en Ciencia de Datos y Machine Learning. Construir un modelo predictivo en salud pública que sea técnicamente válido y útil para la administración implica resolver desafíos complejos de ingeniería matemática que un perfil no especializado pasaría por alto:

- **Control de fuga de información (Data Leakage):** Un error sumamente común en personal sin experiencia avanzada consiste en entrenar el algoritmo incluyendo variables que en la práctica solo existen cuando el paciente ya fue diagnosticado (por ejemplo, registros de entrega de medicamentos antihipertensivos o controles médicos posteriores). Esto produce modelos engañosos que aparentan una exactitud perfecta en el papel, pero que son completamente inútiles en la vida real para detectar a personas en riesgo que aún no han consultado al hospital. Se requiere un especialista que aísle rigurosamente las variables sociodemográficas y garantice la validez predictiva real del software.
- **Tratamiento del desbalance extremo de datos:** En los registros municipales, la proporción de personas formalmente diagnosticadas en los RIPS frente al total de la población sisbenizada suele presentar un marcado desbalance estadístico. Si una persona sin conocimientos profundos en Machine Learning entrena un

algoritmo estándar sobre estos datos, el software tenderá a clasificar a toda la población como "sana", obteniendo un porcentaje de acierto global engañosamente alto pero fallando en detectar a los verdaderos enfermos (baja sensibilidad o recall). Corregir esto demanda la programación de funciones de pérdida penalizadas, técnicas matemáticas de remuestreo y ajuste fino de hiperparámetros.

- **Calibración probabilística y validación cruzada:** El municipio no solo necesita una etiqueta binaria que indique si existe riesgo o no, sino una probabilidad matemática calibrada que permita a la Secretaría de Hacienda con funciones de Salud priorizar recursos según el nivel de criticidad (riesgo bajo, medio, alto o muy alto). Lograr que el puntaje arrojado por el software refleje una probabilidad real exige aplicar métodos estadísticos de calibración isotónica o sigmoidea y esquemas estrictos de validación cruzada estratificada.
- **Ingeniería de datos y cruce de fuentes heterogéneas:** Las bases de datos del SISBÉN y los RIPS poseen estructuras, codificaciones, niveles de agregación y calidades de registro completamente diferentes. Estructurar un software que logre cruzarlas de manera íntegra, manejando inconsistencias tipográficas, registros duplicados y datos faltantes sin introducir sesgos estadísticos en la población rural o urbana, requiere competencias avanzadas en programación e ingeniería de características.

Finalmente, desde la perspectiva legal y normativa, la presente contratación se fundamenta plenamente en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y en las normas de protección de datos vigentes:

- **Modalidad de selección e inexistencia de personal de planta:** De conformidad con el artículo 32, numeral 3 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el artículo 2, numeral 4, literal h) de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, las entidades estatales están facultadas para celebrar contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión bajo la modalidad de contratación directa con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto por su idoneidad y experiencia demostrada, cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados. Tal como lo reconoce el diagnóstico del Eje 5 del Plan de Desarrollo Municipal, la Alcaldía de Armenia presenta limitaciones en su planta de personal administrativo y técnico, careciendo de funcionarios de planta con el perfil especializado en ciencia de datos, programación de algoritmos de Machine Learning y arquitectura de software analítico necesarios para desarrollar esta herramienta.
- **Salvaguarda de responsabilidad clínica y alcance administrativo:** Se deja expresa constancia técnica y jurídica de que la solución de software desarrollada constituye una herramienta tecnológica de analítica predictiva, caracterización poblacional y estratificación de riesgo para apoyar la planeación, focalización y toma de decisiones administrativas en salud pública del Municipio de Armenia. En ningún caso el software reemplaza el criterio clínico profesional ni constituye un acto médico de diagnóstico individual definitivo —el cual es competencia exclusiva del personal de salud habilitado—, eximiendo a la herramienta de regulaciones aplicables a dispositivos biomédicos invasivos y enmarcándola estrictamente como un sistema de información gerencial y preventivo.
- **Cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales (Habeas Data) y Propiedad Intelectual:** En estricto acatamiento de la Ley Estatutaria 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013 y la Ley 1712 de 2014, el tratamiento y cruce de la información proveniente del SISBÉN y de los RIPS —estos últimos catalogados legalmente como datos sensibles relativos a la salud— se encuentra amparado por la excepción legal que faculta su tratamiento cuando es requerido por una entidad pública en ejercicio de sus funciones legales de planeación, salud pública e interés general, o con fines estadísticos y científicos. El contratista actuará bajo estrictos compromisos de confidencialidad, seguridad de la información y reserva legal, aplicando técnicas de anonimización y disociación de identificadores personales durante el modelado, y garantizando que la totalidad

de las bases de datos, el código fuente del software y los contenidos digitales generados sean de propiedad y uso exclusivo de la Alcaldía Municipal de Armenia.

En mérito de lo expuesto, queda demostrada la conveniencia, oportunidad y necesidad técnica, presupuestal y jurídica de adelantar la contratación del objeto descrito, dotando al Municipio de Armenia de un activo de software propio y de alta tecnología que permitirá conocer integralmente al 100% de su población sisbenizada y transformar la gestión preventiva del riesgo cardiovascular en el territorio.

## 1.1. LA FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD:

La necesidad identificada se satisface mediante la suscripción de un Contrato de Prestación de Servicios Profesionales con una persona natural altamente calificada e idónea, que acredite formación profesional en Ingeniería y estudios posgraduales en Inteligencia Artificial, Analítica de Datos, Ciencia de Datos o áreas afines, así como experiencia mínima acreditada de dos (2) años en el ejercicio de su profesión, desarrollo tecnológico, procesamiento analítico de información o formulación y ejecución de proyectos de tecnologías de la información.

El requerimiento se encuentra debidamente incluido en el Plan Anual de Adquisiciones – PAA y cuenta con la disponibilidad presupuestal correspondiente para la vigencia fiscal.

### 1.2 Criterios para la selección del contratista requerido

**Personal requerido**

Se requiere para la ejecución de este contrato una (1) persona natural que cumpla con los requisitos de formación académica avanzada e idoneidad técnica que a continuación se señalan:

**Requisitos de idoneidad:**

Se requiere que el proponente acredite título profesional universitario en Ingeniería, con estudios de posgrado concluidos y titulados en Inteligencia Artificial, Ciencia de Datos, Analítica Avanzada o áreas afines. De manera complementaria, se valorará contar con título de posgrado a nivel de Especialización en áreas de Analítica y Big Data, Gerencia de Proyectos o afines.

**Requisitos de experiencia**:

Profesional en Ingeniería con tarjeta o matrícula profesional vigente y mínimo dos (2) años de experiencia profesional o docente-investigativa relacionada con el ejercicio de la ingeniería, el desarrollo de software, la estructuración y analítica de datos, la implementación de modelos de aprendizaje automático (Machine Learning / Inteligencia Artificial) o la dirección y ejecución de proyectos tecnológicos.

Para el efecto se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 229 del Decreto 019 de 2012. (Anexar Certificación de la aprobación del pensum académico de educación superior o copia diploma o acta de grado cuando se trate de persona natural).

Se debe verificar las profesiones que requieran registro, matricula o tarjeta profesional para el cómputo de la experiencia.

### 1.3 Requisitos legales

| |
|---|
| CERTIFICADO DE ESTUDIOS |
| CERTIFICADO LABORALES |
| LIBRETA MILITAR (cuando aplique) |
| CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN DE IDONEIDAD |
| FOTOCOPIA DE CÉDULA DE CIUDADANÍA |
| FOTOCOPIA RUT |
| CERTIFICADO CUENTA BANCARIA |
| CONSTANCIA DE CONSULTA CONTRALORÍA |
| CONSTANCIA DE CONSULTA PROCURADURÍA |
| CONSTANCIA DE CONSULTA DE ANTECEDENTES POLICÍA |
| CONSTANCIA DE CONSULTA MEDIDAS CORRECTIVAS |
| CERTIFICADO DE NO INHABILIDAD REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS-REDAM |
| CERTIFICADO DE NO INHABILIDAD DELITOS SEXUALES CONTRA MENORES |
| TARJETA O MATRICULA PROFESIONAL (cuando aplique) |
| ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS PROFESIONALES (cuando aplique) |
| INFORMACIÓN MULTAS Y SANCIONES |
| COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN |
| ANEXO INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES |
| CERTIFICADO AFILIACION EPS |
| CERTIFICADO AFILIACIÓN FONDO DE PENSION OBLIGATORIA |
| CERTIFICADO AFILIACION ARL |
| CERTIFICADO DEL EXAMEN PREOCUPACIONAL |
| FORMATO ÚNICO DE HOJA DE VIDA DEL SIGEP II |
| DECLARACIÓN DE BIENES Y CONFLICTOS DE INBTERES (ley 2013 de 2019) |
| PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA |

### 1.4 UBICACIÓN DEL PROCESO EN LA ESTRUCTURA DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL:

| | |
|---|---|
| Línea estratégica: | Línea Estratégica 5, Administración Publica |
| Componente | Administración Publica |
| Programa | Programa 5.1.2. Tecnología y las comunicaciones (TIC) |
| Código de registro BPIM | Código: 202600000020877<br>Implementación de estrategias que permita la promoción y desarrollo de las TIC en el municipio de Armenia |

### 1.5 COMPETENCIA DEL ORGANISMO PARA ADELANTAR EL PROCESO

En ejercicio de las facultades y deberes legales establecidas en la Constitución Política, con facultades para contratar conforme lo dispuesto en el Artículo 315 de la Constitución Política, Artículo 11 de la Ley 80 de 1993, Articulo 91 de la Ley 136 de 1994, modificado por el Articulo 29 de la Ley 1551 de 2012, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, y el Decreto Municipal 029 de 2024 "Por medio del cual se modifica el Decreto 007 del 02 de enero de 2024 y se efectúan unas delegaciones y se dictan otras disposiciones " le corresponde al Secretario General y de Gobierno del ente territorial con NIT 890983763-8 realizar las operaciones necesarias y celebrar los contratos, acuerdos y convenios que requieran para asegurar el cumplimiento de los objetivos y funciones de la Administración Municipal.

## 2 MODALIDAD:

La modalidad de selección es:

| | |
|---|---|
| CONTRATACIÓN DIRECTA | **X** |

### 2.3 EL TIPO DE CONTRATO:

El tipo de contrato corresponde a:

| | |
|---|---|
| PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES. | **X** |
| PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN. | |
| PRESTACIÓN DE SERVICIOS | |

## 3 OBJETO Y ESPECIFICACIONES:

**3.1 OBJETO:** PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN DE SOFTWARE ANALÍTICO BASADA EN MODELOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO DE MACHINE LEARNING, Y LA GENERACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES A PARTIR DEL CRUCE E INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS POBLACIONALES, ORIENTADOS A LA CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA, ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y LA APROPIACIÓN TECNOLÓGICA EN LA GESTIÓN DE SALUD PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE ARMENIA.

### 3.2. ALCANCE DEL OBJETO:

La ejecución del objeto del contrato que se celebre como resultado del presente proceso de selección deberá comprender como mínimo, las actividades o suministros señaladas en este documento y, así como las que se establezcan en el respectivo contrato, debido a la naturaleza del contrato por lo que es necesario que el contratista al menos demuestre haber realizado actividades relacionadas.

## 3.3 AUTORIZACIONES PERMISOS Y LICENCIAS:

Para la presente contratación, se cuenta con el certificado expedido por la Secretaria General y de Gobierno en el que se hace constar que se requiere suscribir este contrato de prestación de servicios y apoyo a la gestión, dado que no existe personal suficiente en la planta del personal del municipio de Armenia – Antioquia, que realice las actividades aquí descritas.

Adicionalmente el contratista deberá contar con su respectiva Tarjeta Profesional

## 3 PLAZO:

El plazo de ejecución del contrato será de UN (01) mes e iniciará con la parametrización del acta de inicio en la plataforma SECOP II, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

## 4 LUGAR DE EJECUCIÓN:

La presente contratación se ejecutará en el Municipio de Armenia – Antioquia.

## 5 ANÁLISIS ECONÓMICO DE SECTOR:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, la entidad efectuó el análisis del sector desde las perspectivas técnica, comercial y financiera para sustentar la contratación directa bajo criterios de economía, eficiencia y eficacia.

Para dimensionar el costo de contratación de servicios profesionales especializados en ciencia de datos, analítica predictiva (Machine Learning), cruce de fuentes de información y desarrollo de soluciones tecnológicas en el Estado colombiano, se consultaron procesos registrados en la plataforma SECOP:

| Entidad Contratante | Número de Proceso | Objeto | Fecha | Duración | Valor (COP) |
|---|---|---|---|---|---|
| Agencia Nacional de Hidrocarburos | ANH-210-CD-2026 | 230. Prestar servicios profesionales especializados para la gestión de los datos de la VORP a partir de métodos de analítica avanzada y ciencia de datos con un enfoque de machine learning o similares, en el marco del proyecto de modernización integral de la fiscalización | 19/01/2026 | 11 meses | $ 173.349.000 |
| Colombia Compra Eficiente | CCE-CD-105-2025 | Prestar servicios profesionales a la Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico para apoyar en el desarrollo e implementación de metodologías de analítica de datos de fuentes de información relacionados con el Sistema de Compra Pública nacional, que coadyuven a la | 17/01/2025 | 348 días | $ 103.500.000 |

| Entidad Contratante | Número de Proceso | Objeto | Fecha | Duración | Valor (COP) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | generación de documentos de analisis de coyuntura y prospectiva sectorial. | | | |
| UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CATASTRO DISTRITAL | UAECD-CD-941-2022 | Prestación de servicios profesionales para el proceso gestión de información geográfica en las actividades relacionadas con la estrategia, promoción, gestión estadística y analítica de datos | 18/07/2022 | 6 meses | $ 49.009.374 |
| FINDETER S.A. | AOC-0007-2021 | Contratar el desarrollo de analítica de datos avanzada para la segmentación interna de clientes, que le permita a Findeter perfilar e identificar potenciales beneficiarios para la colocación de productos financieros y no financieros. | 19/02/2021 | 4 meses | $ 24.926.000 |

En concordancia con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente para los contratos de prestación de servicios profesionales, el análisis económico y la estimación de los honorarios del presente contrato se determinan en función del alto grado de especialización técnica requerido (profesional en Ingeniería con título de posgrado a nivel de Maestría en Inteligencia Artificial o áreas afines y experiencia específica en analítica de datos y desarrollo de software), así como de la complejidad de los productos y entregables tecnológicos pactados. El valor estimado se ajusta a la escala y parámetros de honorarios fijados por la Administración Municipal de Armenia para perfiles con formación posgradual avanzada y guarda proporcionalidad con las tarifas de referencia del sector público territorial para servicios especializados en tecnologías de la información y ciencia de datos, garantizando el cumplimiento de los principios de economía, eficiencia y eficacia administrativa.

Lo anterior permite sustentar la decisión de hacer la contratación directa, la elección del contratista y la forma en que se pacta el contrato desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía.

**5.1 Aspectos legales, financieros y organizacionales:**

Para el desarrollo de las actividades propias del contrato, el contratista deberá tener en cuenta el Manual de Contratación de la Administración Municipal.

La contratación de esta necesidad no está sujeta a requisitos particulares de índole legal, salvo las propias del ejercicio mismo de la profesión, idoneidad y experiencia. La determinación del perfil del posible contratista y de quien lo cumple, está relacionada con la certificación de las condiciones académicas y de la experiencia de contratos anteriores ejecutados por el mismo, relacionados con el objeto del contrato que se desea celebrar, cuando sea necesario.

**¿La Entidad Estatal ha contratado recientemente los servicios Requeridos?**

No, la Administración Municipal, realizó un estimativo del valor del contrato tomando como base el precio de los contratos con objeto similar que se realizan en otros municipios, se evidenció que el comportamiento en la contratación que realizan dicha labor es similar a los precios que se estipulan para el contrato que se pretende celebrar.

## 6 VALOR DEL CONTRATO:

El valor del presente contrato es por la suma de **TREINTA MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA DE PESOS M/L ($30.566.440)** incluidos todos los impuestos y la totalidad de costos directos e indirectos a que haya lugar.

El presente contrato se imputará con cargo al presupuesto del Municipio de Armenia - Antioquia así:

| | |
|---|---|
| GASTOS DE INVERSIÓN | **$30.566.440** |
| CDP No. | **0000000301** |
| FECHA CDP | **09/11/2026** |
| BPIM | **202600000020877** |

La Administración Municipal realizó un estimativo del valor del contrato y incluyendo los descuentos que deberán ser asumidos por el contratista, que para efectos de Contratos con el Municipio de Armenia Antioquia según el Estatuto Tributario el acuerdo No. 011 del 17 de diciembre de 2022, aplica las siguientes retenciones:

| CONCEPTO | PORCENTAJE (sobre el valor del contrato) |
|---|---|
| Estampilla pro hospital | 1% |
| Estampilla para el bienestar del adulto mayor | 4% |
| Estampilla pro cultura | 1% |
| Estampilla Pro familia | 2% |
| Impuesto de industria y comercio | 1% |
| Fondo de seguridad (cuando aplique) | 5% |
| Tasa Prodeporte | 2.5% |

## 7 FORMA DE PAGO:

El municipio pagará la remuneración por la prestación de los servicios mediante **UN (1) ÚNICO PAGO**, equivalente al cien por ciento (100 %) del valor total del contrato, por la suma de **TREINTA MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA PESOS M/L ($30.566.440)**, una vez finalizada la totalidad de las actividades y obligaciones contractuales, y realizada la entrega definitiva de la solución de software de analítica predictiva, el código fuente documentado y estimación de riesgo de hipertensión arterial, los manuales respectivos.

Dicho pago se efectuará previa presentación del informe final de ejecución y certificación de recibo a entera satisfacción expedida por la supervisión del contrato, acompañada de la respectiva cuenta de cobro y/o factura legalizada por el contratista y los soportes que acrediten el pago oportuno de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) y parafiscales a que haya lugar, de acuerdo con lo establecido en la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El pago estará sujeto al cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, para lo cual se deben presentar y entregar previamente los siguientes documentos:

a) Copias de los documentos que acrediten el correspondiente pago del mes de sus obligaciones derivadas de la vinculación al sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes sobre la materia.
b) Informe de actividades adelantadas por EL CONTRATISTA, en el respectivo periodo.
c) La evidencia de documentos que soporten el informe de actividades.
d) Productos requeridos en el contrato.

En caso de presentarse en el desarrollo del contrato modificaciones al mismo tales como: suspensión, cesión, terminación anticipada, entre otras situaciones que afecten el plazo de ejecución contractual, se cancelará el valor proporcional correspondiente a los días de servicio prestados. Para efectos de establecer la proporción, todos los meses, sin importar el número de días que tengan, se calcularán con base en treinta (30) días.

No obstante, los pagos serán cancelados en pesos colombianos mediante transferencias en la cuenta bancaria informada por el CONTRATISTA, previos los descuentos de ley.

## 8 CODIFICACIÓN DEL BIEN, OBRA O SERVICIO SEGÚN LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC:

El servicio está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica a continuación:

| Clasificación UNSPSC | Segmento | Familia | Clase | Producto |
|---|---|---|---|---|
| 80111620 | [80000000] Servicios de gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos | [80110000] Servicios de Recursos Humanos | [80111600] Servicios de Persona Temporal | [80111608] Servicios temporales de tecnologías de información |

## 9 OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

### 9.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

El contratista se obliga a:

1. Ejecutar las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual con oportunidad, calidad, eficiencia, responsabilidad y observancia de la normativa archivística vigente.
2. Estructurar y ejecutar los procesos informáticos de extracción, limpieza, depuración e interoperabilidad entre los cortes vigentes de la base de datos del SISBÉN municipal y los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS), aplicando protocolos de anonimización o disociación de datos sensibles conforme

a la Ley 1581 de 2012.

3. Procesar el 100% de la base integrada de población sisbenizada para generar la caracterización, identificando perfiles de vulnerabilidad socioeconómica, condiciones del hábitat y prevalencias asociadas a la hipertensión arterial en las zonas urbana y rural del municipio.
4. Desarrollar, entrenar y evaluar de forma comparativa múltiples algoritmos de aprendizaje automático supervisado para datos tabulares, realizando el ajuste de hiperparámetros, el tratamiento de desbalance de clases y la selección del modelo con mejor desempeño predictivo (sensibilidad y exactitud) para estimar el riesgo de hipertensión arterial a partir de variables sociodemográficas.
5. Codificar y estructurar el pipeline computacional ejecutable que integre el flujo de transformación de datos y el motor de inferencia del modelo seleccionado, entregando el código fuente debidamente documentado para el procesamiento de registros poblacionales por parte de la entidad.
6. Elaborar el manual técnico y de usuario de la herramienta informática y realizar una jornada de capacitación y transferencia de conocimiento dirigida a los funcionarios designados por la Alcaldía, garantizando la apropiación tecnológica para el uso e interpretación del sistema.
7. Garantizar la confidencialidad, reserva, integridad y protección de la información y documentación conocida con ocasión de la ejecución del contrato, conforme a la legislación vigente sobre gestión documental, transparencia y protección de datos personales.
8. Velar por la adecuada conservación y uso de los bienes, equipos, documentos e inventarios que le sean entregados para la ejecución del contrato, efectuando su devolución al finalizar el mismo mediante el acta correspondiente.

## 9.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

a) Cumplir con el objeto del contrato en los términos establecidos en el estudio previo y demás documentos del proceso.
b) Dar cumplimiento al pago de las obligaciones generadas con los Sistemas de Seguridad Social en salud, pensión, Sistema General de Riesgos Laborales y aportes parafiscales, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, la Ley 1562 de 2012, decreto 1072 de 2015 y decreto 514 de 2025 y demás normas que regulen la materia.
c) Cumplir con las actividades asignadas en el contrato con estricta sujeción a las cláusulas y por las normas vigentes en materia contractual.
d) Digitar su información personal, laboral y académica y vincular sus respectivas evidencias en el aplicativo del Sistema de Información y Gestión del Empleo Público – SIGEP
e) Participar en las reuniones de trabajo necesarias para la ejecución del contrato.
f) Acatar las recomendaciones y sugerencias relacionadas con la ejecución del contrato, que realice el supervisor.
g) Utilizar la información necesaria para el desarrollo del contrato con carácter confidencial y deberá ser guardada por el contratista y utilizarse exclusivamente en relación con el propósito que ha señalado el contratante. El contratista tendrá los siguientes deberes en relación con la información confidencial que reciba o a la que tenga acceso: a) Mantener dicha información de manera confidencial y privada. b) Abstenerse de

reproducirla o darla a conocer. c) Informar de la naturaleza de reservada de la misma a cada una de las personas que tengan acceso a ella, conforme las disposiciones de la Ley 1581 de 2012.

h) Informar oportunamente al municipio cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la constitución y la Ley.
i) Presentar en los tiempos establecidos por la supervisión, los informes periódicos y los respectivos soportes de la ejecución de actividades inherentes al contrato para la aprobación previa de los pagos acordados (fotográficas, videos, listas de asistencia, actas entre otros), en los formatos oficiales.
j) Presentar al supervisor constancia de pago al sistema de Seguridad Social en salud, pensiones y ARL en los porcentajes correspondientes, su incumplimiento puede generar multas y llegar hasta la caducidad del contrato.
k) Las demás que sean propias e inherentes a la naturaleza del objeto contratado y de los fines que con él se pretende satisfacer, exigidas por el municipio o quien ésta delegue, así como las propias de la legalización de los contratos.

## 9.3 OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:

a) Realizar las gestiones administrativas y presupuestales que sean de su competencia, para la apropiación de los recursos del contrato.
b) Revisar en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público – SIGEP el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de la digitación y vinculación de la información.
c) Acompañar y vigilar el desarrollo de todo el proceso objeto del contrato y los objetivos de cada componente designando para ello un supervisor por parte de la entidad contratante, o interventor cuando aplique, para que ejerza las respectivas funciones.
d) Verificar la efectiva prestación del servicio y el cumplimiento de todos los compromisos adquiridos por parte del Contratista.
e) Exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato.
f) Facilitar el acceso a la información que posea el Municipio y que sea necesaria, de manera oportuna para la debida ejecución del objeto del contrato
g) Pagar el presente contrato en la forma prevista, previa presentación de los informes de la supervisión y soportes de ejecución por parte del contratista.
h) Informar por escrito, de manera oportuna e inmediata al CONTRATISTA las posibles irregularidades encontradas durante el desarrollo del contrato.
i) Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del contrato.

## 10 SUPERVISIÓN:

La supervisión del contrato será ejercida por La Secretaria General y de Gobierno o quien haga sus veces, o en su defecto la persona que mediante comunicación interna designe el ordenador del gasto, quien deberá dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 83 y siguientes de la Ley 1474 de 2011 y las demás que la modifiquen, adicionen o complementen, expedida por el Municipio.

## 11 CARGAS ADMINISTRATIVAS:

El contratista asumirá el valor de los gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato.

## 12 CARGAS TRIBUTARIAS:

En razón a la ejecución del contrato a celebrar, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias que se generen con ocasión de la celebración del contrato tales como retención en la fuente, RETEICA, RETEIVA y demás a que haya lugar y esté obligado según las disposiciones legales vigentes.

## 13 ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS:

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, se presenta el análisis del riesgo y la forma de mitigarlo en el presente proceso de contratación.

El análisis de la identificación, clasificación, evaluación, calificación, asignación, tratamiento y monitoreo de los riesgos se elaboró con base en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente.

| Riesgo | Prob. / impacto | Asignación | Tratamiento |
|---|---|---|---|
| Entrega parcial, tardía o con problemas de estructura en las bases de datos institucionales | Media / Alta | Entidad y contratista | Solicitud inicial al acta de inicio, definición de cortes de datos disponibles y aplicación de rutinas informáticas de limpieza e imputación con alcance delimitado. |
| Desajuste en el desempeño predictivo del modelo o errores de ejecución en el pipeline de software y tableros digitales | Baja / Alta | Contratista | Validación cruzada de múltiples algoritmos, calibración de hiperparámetros, pruebas funcionales del código y ajustes técnicos sujetos al alcance pactado. |
| Exposición o vulneración de datos personales y sensibles de salud durante el cruce e interoperabilidad de fuentes | Baja / Alta | Contratista y entidad | Aplicación de protocolos de anonimización o seudonimización previa (Ley 1581 de 2012), procesamiento en entorno local seguro y suscripción de compromiso de confidencialidad. |
| Retraso en la revisión de entregables tecnológicos, validación de tableros o programación de la jornada de transferencia | Media / Media | Entidad | Concertación de tiempos de revisión con la supervisión, entrega previa de avances y citación oportuna del personal para la sesión de apropiación TIC. |
| Insuficiencia de tiempo de ejecución frente al cierre de la vigencia fiscal por perfeccionamiento tardío | Media / Alta | Entidad | Agilización del perfeccionamiento contractual, entrega inmediata de los cortes de bases de datos y verificación del trámite presupuestal antes del cierre fiscal. |

## 14 ANÁLISIS DE MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO:

Por tratarse de contratación directa, no será exigida la constitución de garantías de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.5. Del Decreto 1082 de 2015 que señala: "No obligatoriedad de garantías. En la contratación directa la exigencia de garantías establecidas en la Sección 3, que comprende los artículos 2.2.1.2.3.1.1 al 2.2.1.2.3.5.1.del presente decreto no es obligatoria y la justificación para exigirlas o no debe estar en los estudios y documentos previos". y dado que:

1. Que se trata de una modalidad de contratación directa.

2. Que existen mecanismos idóneos para hacer el control del contratista como es una supervisión cercana realizada mes a mes.

3. La posibilidad de aplicar multas como medio para encausar al contratista.

4. De acuerdo con la naturaleza del contrato el riesgo vinculado es mínimo; en consecuencia, no se exigirán garantías de que trata el artículo 2.2.1.2.1.4.5 Decreto 1082 de 2015; las medidas de control anunciadas en este párrafo son idóneas y suficientes para garantizar el cumplimiento y para minimizar los riesgos inherentes al contrato.

De conformidad con lo anterior el Municipio considera que para el proceso contractual de referencia **NO SE EXIGIRÁ LA CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS**.

## 15 FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN O FORMA DE CONTRATACIÓN:

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica el contrato a celebrar, la modalidad de selección que se debe adelantar es la de contratación directa para la Prestación de Servicios Profesionales y Apoyo a la Gestión de conformidad con lo establecido por el literal h) del numeral 4 del Artículo 2 de la ley 1150 de 2007, siguiendo las reglas señaladas en los artículos 2.2.1.2.1.4.1 y 2.2.1.2.1.4.9 del decreto 1082 de 2015. Normativa que debe concordarse con el numeral 3º del Artículo 32, de la ley 80 de 1993.

El Decreto 1082 de 2015 *"contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión"*, el cual indica:

> *"Las Entidades Estatales pueden contratar bajo modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la Entidad Estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate. En este caso, no es necesario que la Entidad Estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita.*
>
> *Los servicios profesionales y de apoyo a la gestión corresponden a aquellos de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la Entidad Estatal; así como los relacionados con actividades operativas, logísticas o asistenciales…"*
>
> El numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 consagra los contratos de prestación de servicios y los define así:

*"Son contratos de prestación de servicios los que celebren las entidades estatales para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad. Estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados.*

*En ningún caso estos contratos generan relación laboral, ni prestaciones sociales y se celebran por el término estrictamente indispensable".*

De acuerdo con lo anterior, es jurídicamente viable establecer la modalidad de contratación directa, sin necesidad de recibir varias ofertas. Una vez revisados los documentos aportados, y realizado el análisis de la idoneidad y experiencia de la persona natural que se pretende contratar, se determina que esta cumple con los requisitos requeridos, para ejecutar el objeto contractual.

## 16 MECANISMOS DE COBERTURA QUE AMPARAN EL CONTRATO

Por la naturaleza del contrato, no será obligatoria la exigencia de garantías, ya que los honorarios o pagos se cancelarán de acuerdo con el servicio prestado y el recibido a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato

## 17 CLAUSULAS EXCEPCIONALES:

Son aplicables a los contratos de prestación de servicios de Apoyo a la Gestión la estipulación de las cláusulas excepcionales de terminación, modificación e interpretación unilaterales, previstas en los artículos 15,16 y 17 de la Ley 80 de 1993, así como la caducidad contemplada en el artículo 18 de la citada ley.

## 18 CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD

Quien suscriba el contrato deberá manifestar que es jurídicamente capaz de salvaguardar la información recolectada y suministrada a la Entidad, obligándose a: 1. Guardar confidencialidad sobre los mecanismos, y sistemas de información que le brinda la Entidad; 2. Reconocer y dar manejo adecuado a la información recolectada en desarrollo del objeto contractual; 3. Responsabilizarse por la información suministrada; 4. Suministrar información veraz, completa y correcta, lo cual lo responsabiliza ante el Municipio y ante terceros por inexactitudes, errores o falsedad en desarrollo de las diferentes actuaciones.

El CONTRATISTA tratará los datos exclusivamente por cuenta y bajo instrucciones documentadas del MUNICIPIO, para las finalidades y operaciones del anexo de tratamiento. Dicho anexo identificará las fuentes, base jurídica, categorías, cortes, variables, personas autorizadas, entorno y controles de acceso, conservación, atención de incidentes y procedimiento de devolución o eliminación de copias. La entrega estará precedida por la verificación municipal de competencia y habilitación para suministrarlos. Se prohíbe reutilizar información para fines propios, divulgarla o cargarla en servicios externos no autorizados. La confidencialidad subsiste después del contrato. Los resultados públicos serán agregados o anonimizados; cualquier resultado individual identificable requerirá finalidad y habilitación específicas. El recibo final incluirá constancia de devolución y del destino de copias, sin afectar las obligaciones legales de conservación.

## 19 ACUERDOS COMERCIALES Y TRATADOS INTERNACIONALES

En cumplimiento de lo señalado en el Manual para el manejo de los Acuerdo Comerciales en procesos de contratación (Versión M-MACPC-14) 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.

**JHON FREDY ALVAREZ RESTREPO**
Secretario General y de Gobierno

| *Acción* | *Nombre* | *Firma* |
|---|---|---|
| *Proyectó y Elaboró:* | *Jhon Freddy Álvarez Restrepo-Secretario General y de Gobierno* | |
| *Revisó y Aprobó:* | *Juan Pablo Vásquez Castañeda* | |
| *Los anteriores, declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad presentamos para firma.* | | |