ANEXO CLAUSULADO CONTRATO INTERADMINISTRATIVO SUSCRITO ENTRE EL AREA METROPOLITANA DEL CENTRO OCCIDENTE Y LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE No.CI-01-2026

Area Metropolitana
Centro Occidente

Entre los suscritos a saber **CLAUDIA PATRICIA CÁRDENAS ORTIZ,** mayor de edad, domiciliada y residente en el Municipio de Pereira-Rda., identificada con la cédula de ciudadanía Nº 24.551.291 expedida en Belén de Umbría-Rda., quien obra en nombre y en representación del **ÁREA METROPOLITANA DEL CENTRO OCCIDENTE** identificada tributariamente con NIT N°891410902-0, nombrada mediante Acuerdo Metropolitano No.01 del 09 de enero de 2024, posesionada mediante acta de Posesión 001 con fecha de enero 10 de 2024, y que para efectos del presente contrato se denominara EL AMCO y **MARLON GIOVANY GÓMEZ JARAMILLO**, identificado con la cédula de ciudadanía N° 94.518.012 expedida en Cali-Valle, quien obra en nombre y en representación de la **FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE,** identificada tributariamente con NIT N° 800187151-9, designado mediante Acta No. 08-2023 del 16 de noviembre de 2023, de Consejo Directivo, inscrito en la Cámara de Comercio de Cali-Valle, el 20 de diciembre de 2023 con el No. 3451 del Libro I, y que para efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente **CONTRATO INTERADMINISTRATIVO** que se regirá por las siguientes cláusulas y previas a las siguientes CONSIDERACIONES: **1)**. El artículo 365 de la Constitución Nacional establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber de éste asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. **2.)** El artículo 79 de la Ley 1955 de 2019, modificado por la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023 Plan Nacional de Desarrollo, estableció en su artículo 43, que la gestión catastral es un servicio público que comprende un conjunto de operaciones técnicas y administrativas orientadas a la adecuada formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito que sean adoptados, y señaló el marco general de desarrollo de la prestación del servicio público catastral. **3)** A partir de lo anterior, el servicio público catastral está a cargo del Instituto Geográfico “Agustín Codazzi” como máxima autoridad nacional de catastro, y prestador por excepción del servicio público de catastro, en ausencia de gestores catastrales habilitados; Adicionalmente se define, que los gestores catastrales podrán adelantar la gestión catastral para la formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito, directamente o mediante la contratación de operadores catastrales. **4)** El Área Metropolitana del Centro Occidente- AMCO, si bien había tramitado la delegación de la función catastral y para ello estaba ejecutando el Convenio 4921 de 2017 para ser delegado catastral; una vez cumplidos los requisitos de orden jurídico, financiero, económico y técnicos, de conformidad con los decretos 1983 de 2019 y 148 de 2020, el IGAC emitió la Resolución 937 del 30 de julio de 2019 donde habilitó a el Área Metropolitana Centro Occidente – AMCO como Gestor Catastral; manteniendo el IGAC su rol de autoridad catastral y la función reguladora y ejecutora en materia de gestión catastral, agrología, cartografía, geografía y geodesia. **5)**El artículo 3 de la Ley 14 de 1983 y el artículo 173 del Decreto 1333 de 1986 señalan que las autoridades catastrales tendrán a su cargo las labores de formación, actualización y conservación de los catastros, tendientes a la correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica de los inmuebles.. El catastro, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto 148 de 2020 a través del cual se modificó el artículo 2.2.2.1.1 del Decreto 1170 de 2015, es un inventario o censo de los bienes inmuebles en el territorio nacional, de dominio público o privado, independiente de su tipo de tenencia, el cual debe estar actualizado y clasificado con el fin de lograr su identificación física, jurídica y económica con base en criterios técnicos y objetivos; así mismo, los procedimientos del enfoque catastral multipropósito resultan ser diversos elementos que tiene como objetivo común, no solo la actualización y mantenimiento de la información catastral si no, tener a la mano un insumo para la formulación de políticas públicas que contribuyan de forma

integral al fortalecimiento y desarrollo del territorio. **6)** De acuerdo con las disposiciones contenidas en la ley 2294 de 2023, los aspectos esenciales de la prestación del servicio de Gestión Catastral son: i) la actuación coordinada de las entidades administrativas para que el servicio sea prestado sea de manera eficiente; ii) la manera como los gestores y operadores catastrales desarrollaran sus actividades en la prestación del servicio; y iii) las funciones que tendrán las entidades de regulación, inspección, vigilancia y control del servicio público. **7)** El Decreto 148 de 2020, en sus motivaciones, expone la necesidad de contar con una información catastral actualizada que refleje la realidad física, jurídica y económica de los inmuebles, de modo que se propenda por la participación ciudadanía, el uso de las herramientas tecnológicas, la actuación coordinada de las entidades administrativas y la inclusión del enfoque multipropósito dentro del catastro. El artículo2.2.2.1.1 de la misma norma, define el Catastro con enfoque Multipropósito, indicando lo siguiente: "(…) debe servir como un insumo fundamental en la formulación e implementación de diversas políticas públicas, contribuyendo a brindar una mayor seguridad jurídica, la eficiencia del mercado inmobiliario, el desarrollo y el ordenamiento territorial, integrada con el registro público de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información del territorio, y que provea instrumentos para una mejor asignación de los recursos públicos y el fortalecimiento fiscal de los territorios (…)".. Como compromiso derivado de la Habilitación como gestor catastral AMCO debe adelantar directamente o mediante la contratación de operadores catastrales, la gestión catastral para la formación, actualización y conservación catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito, que sean adoptados, como mínimo en los municipios que integran al gestor catastral. **8)**El Decreto Nacional 148 de 2020, estableció en el artículo 2.2.2.1.6 las siguientes obligaciones generales de los gestores catastrales: a) Prestar el servicio en forma continua y eficiente, garantizando los recursos físicos, tecnológicos y organizacionales para la prestación óptima del servicio público catastral; b) Prestar el servicio público catastral en los municipios para las cuales sea contratado; c) Garantizar la calidad, veracidad e integridad de la información catastral, en sus componentes físico, jurídico y económico, sin perjuicio de las competencias asignadas a la Agencia Nacional de Tierras (ANT);d) Suministrar permanentemente la información catastral en el Sistema Nacional de Información Catastral (SINIC), de manera oportuna, completa, precisa y confiable conforme a los mecanismos definidos por la autoridad reguladora; e) Garantizar la actualización permanente de la base catastral y la interoperabilidad de la información que se genere con el Sistema Nacional de Información Catastral (SINIC) o la herramienta tecnológica que haga sus veces; f) Informar a través del SINIC al IGAC y a la SNR el inicio de sus actividades y modificaciones en su área de operación para que esas autoridades puedan cumplir sus funciones; g) Dar cumplimiento al plan con que se habilitó para ejercer el servicio público; h) Cumplir con la normatividad que regula la prestación del servicio; i) Verificar los requisitos de idoneidad de los operadores catastrales de conformidad con lo señalado por el Gobierno nacional; j) Reportar a través del SINIC, los operadores catastrales con los cuales contrate actividades que sirvan de insumo para adelantar los procesos de formación, actualización y conservación catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito que sean adoptados; k) Las demás previstas en el decreto y las normas concordantes y complementarias.

A partir de lo expuesto, el AMCO tiene la responsabilidad de buscar y asegurar las condiciones técnicas, administrativas, jurídicas, operativas y logísticas que le permitan operar como Gestor, es decir, prestar el servicio público de Gestión Catastral y por tanto, garantizar la calidad de la información catastral de los bienes inmuebles de su jurisdicción, buscando una cobertura del servicio y una prestación eficiente del mismo de forma permanente, continua e ininterrumpida en favor de sus ciudadanos, con el propósito de servir de insumo en la formulación e implementación de políticas públicas y brindar seguridad jurídica a la relación de los ciudadanos con los bienes

raíces en su territorio. **9)**El modelo de datos LADM_COL es de obligatorio cumplimiento acorde a la Resolución 1040 de 2023 del IGAC, sus normas modificatorias y complementarias, conminando a los gestores catastrales a implantar un nuevo repositorio de datos, que cuenten con la información debidamente estructurada para los objetos geográficos correspondientes a terrenos, unidades de construcción, y sus diferentes relaciones con la información administrativa; en la migración de la información IGAC previa al proceso de actualización al nuevo modelo, por lo que se generan omisiones que significa que el predio está en la base alfanumérica, pero no está editado en la base gráfica y también comisiones, que significan que el predio está en la base gráfica, pero no está en la alfanumérica, dichos cambios han generado la necesidad de que todos los elementos que contengan información de terreno y construcción, unidades de construcción cuenten con los elementos geográficos, representando la realidad física de los predios. . El éxito en la implementación del Catastro multipropósito aportará tres aspectos fundamentales: i) Información detallada, coherente, actualizada y con el nivel de exactitud requerido para la información espacial de cada predio y las características del entorno, almacenada y estructurada de acuerdo con los estándares establecidos en la Norma ISO 19152: 2012. ii) Identificación en el terreno de todas las formas de tenencia que existan sobre cada predio y la especialización de las restricciones que afecten a cada uno. iii) Una total interrelación con el registro de instrumentos públicos producto de la información capturada en campo y de lo registrado en las Oficinas de registro y, facilidad para la consulta de la información a todo tipo de usuarios, públicos y privados. **10**) Otro compromiso del AMCO como gestor catastral, es la de dar estricto cumplimiento a la normatividad que regula el servicio público catastral, so pena de ser acreedor a las sanciones previstas en el Artículo 82 de la Ley 1955 de 2019 o aquellas normas que la modifiquen, reemplacen o complementen; es fundamental entonces, que el AMCO disponga no solo del talento humano, sino de los recursos técnicos, tecnológicos, administrativos, de infraestructura que le permitan suplir todas aquellas necesidades dentro del marco de la prestación del servicio público catastral. Teniendo en cuenta que AMCO como Gestor Catastral es responsable de la prestación del servicio público, el proceso de actualización, conservación y difusión, actualmente se viene prestando el servicio apoyado de la “Plataforma Catastro AMCO”, en la cual se gestiona los diferentes procesos para dar cumplimiento a las mutaciones, trámites y servicios establecidas en el marco de la resolución 1149 del 2021, y resolución 1040 de 2023. El Área Metropolitana Centro Occidente, como parte del cumplimiento de su misionalidad, desde la Dirección de la entidad y la Subdirección de Catastro, viene desarrollando diferentes actividades de difusión de sus servicios como gestor catastral, ofertando a diferentes municipios de la región, el servicio de actualización, conservación y difusión catastral, lo que conlleva a establecer que el AMCO, requiera mantener una plataforma tecnológica, con la cual se supla tanto sus necesidades internas y así mismo estar preparada para garantizar la gestión catastral de aquellos municipios que contraten este servicio. **11)** Para garantizar la continuidad y eficacia de la prestación del servicio de gestión catastral en el AMCO, es necesario contar con los servicio de una plataforma tecnológica que incluya soporte técnico y mantenimiento continuo; dicho soporte debe asegurar que cualquier problema técnico se resuelva rápidamente y de fondo, minimizando el tiempo de inactividad y garantizando que el sistema funcione de manera óptima en todo momento y además, el mantenimiento regular es esencial para mantener la plataforma actualizada con las últimas mejoras de seguridad, protegiendo así la integridad y confidencialidad de la información catastral, que se traduce en si misma en derechos de reserva de todos los usuarios del servicio catastral. **12**) Que, en consideración a lo anterior, entre el Área Metropolitana Centro Occidente, y la Fundación Universidad del Valle, se han suscrito los contratos interadministrativos No. 01 del 18 de octubre de 2024, y CI -04-2025, cuyo objeto son: “Prestación de servicios en la implementación de plataforma de catastro multipropósito en modalidad SaaS

(Software como Servicio), para la gestión catastral del Área Metropolitana Centro Occidente". Que la Fundación Universidad del Valle, entidad pública, mixta sin ánimo de lucro, constituida con aportes de entidades públicas en un 65.4% y privadas el 34.6%, creada bajo las Leyes de Colombia en el marco de la vigencia del Decreto 130 de 1976, del artículo 637 del Código Civil y con autorización de ordenanza 028 de 30 de diciembre de 1991 de la Asamblea Departamental del Valle del Cauca. Esta Entidad se encuentra sometida a las normas previstas para las corporaciones, señaladas en el Código Civil y demás disposiciones que lo modifican, sustituyen o complementan teniendo en cuenta que las entidades estatales y la fundación no obtienen ganancias ni se enriquece con los proyectos que ejecuta y que son convenidos. La FUNDACION UNIVERSIDAD DEL VALLE, tiene objeto social: "la producción, comercialización, promoción y administración de todo tipo de bienes y servicios, así como la consultoría, asesoría, auditoria y la interventoría; la ejecución y financiación de planes, programas, proyectos, convenios y de cualquier actividad de investigación, de extensión, de desarrollo y de difusión cultural y deportiva, con el respaldo académico y científico de la universidad del valle a través de cada una de sus unidades académicas, administrativas y toda actividad que el consejo directivo de la fundación universidad del valle considere debe ser apoyada. Parágrafo 1o. Para cumplir su objeto, la fundación universidad del valle puede celebrar toda clase de actividades comerciales, industriales o de prestación de servicios con personas de derecho privado y/o público". **13)** En el contexto actual, donde la eficiencia en la gestión de los recursos municipales es esencial para el desarrollo sostenible de las ciudades, la administración precisa y actualizada del catastro es una herramienta fundamental. Conscientes de esta necesidad, La Fundación Universidad del Valle, presenta propuesta para la renovación del software de catastro multipropósito en modalidad SaaS (Softtware como servicio) para el periodo 2026-2027, para el gestor catastral AMCO. **14)**La Fundación Universidad del Valle, cuenta con la autorización expresa de uso de la herramienta tecnológica, mediante "contrato de alianza comercial de distribución exclusiva del software sic entre la Fundación Universidad del Valle y Sictax.net s.a.s., derivado del acuerdo de colaboración y participación profesional suscrito entre Sictax.net s.a.s y Fundación Universidad del Valle". para ello, la empresa sictax.net s.as., cuenta con el respectivo certificado de registro de soporte lógico del Ministerio del Interior, Dirección Nacional de Derecho de Autor - unidad administrativa especial. datos de obra: sistemas integrado catastral. la solución tecnológica ofertada por la Fundación Universidad del Valle, ofrece una plataforma robusta, escalable y segura, que permitirá al ÁREA METROPOLITANA CENTRO OCCIDENTE gestionar de manera eficiente y centralizada toda la información catastral. Este software no solo facilitará la administración de los bienes inmuebles, sino que también integrará funcionalidades avanzadas para la planificación urbana, la recaudación de impuestos y la toma de decisiones estratégicas, alineándose con los objetivos de modernización y digitalización de los municipios. El enfoque SaaS garantiza una rápida implementación sin la necesidad de invertir en infraestructura tecnológica propia, además de asegurar actualizaciones constantes y soporte técnico especializado. Con esta solución se busca dotar al AREA METROPOLITANA CENTRO OCCIDENTE de una herramienta que potencie su capacidad de gestión, optimice sus procesos y contribuya al bienestar de sus ciudadanos 15. Que actualmente el AMCO viene prestando el servicio público de gestión bajo el modelo extendido de catastro - registro LADM COL (Resolución Conjunta 662 de 2024 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y la SNR. Art 13) con la implementación del software de catastro multipropósito en modalidad SaaS (Software como Servicio) bajo la plataforma SICTAX; Que AMCO, en aras de garantizar la prestación de un servicio eficiente para la ejecución del proceso catastral en los municipios que la conforman y aquellos con los que preste el servicio de gestor catastral y el procedimiento de recolección y respectivo cargue de la información en la plataforma CATASTROAMCO, justifica la

celebración de un nuevo contrato interadministrativo con la Fundación Universidad del Valle, ya que fuera de la experiencia e idoneidad con la que cuenta, posee los derechos de uso y explotación del software catastral, el cual está diseñado con una arquitectura moderna y escalable en modalidad SaaS (Software como Servicio), que asegura alto rendimiento, seguridad, y flexibilidad. De tal manera, que la necesidad a que hace referencia en el presente estudio, está relacionada con el fortalecimiento tecnológico de la entidad, y que se ve reflejado en el buen servicio público catastral dando cumplimiento de esta manera al proyecto en el marco de dichos contratos y que conllevan a la materialización del proyecto "Fortalecimiento de la gestión de los procesos catastrales con enfoque multipropósitos en los municipios el Área Metropolitana y entes territoriales"16.**)** Por consiguiente, el presente contrato se regirá por las siguientes clausulas: **CLÁUSULA PRIMERA - OBJETO DEL CONTRATO:** "PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN LA RENOVACIÓN DE PLATAFORMA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO EN MODALIDAD SAAS (SOFTWARE COMO SERVICIO), PARA LA GESTIÓN CATASTRAL DEL ÁREA METROPOLITANA CENTRO OCCIDENTE". **ALCANCES DEL OBJETO DEL CONTRATO: 1. Renovación y Continuidad del Sistema:** •Continuidad operativa de un sistema de gestión catastral que incluye módulos como conservación, actualización, observatorio inmobiliario y difusión de la información catastral. •Integración con sistemas GIS (Sistema de Información Geográfica) para el manejo de información geoespacial y mapas interactivos. •Módulo API para la conexión directa con la gestión de impuestos prediales y otras entidades asociadas. **ESPECIFICACIONES: 1. Servicios de Capacitación: -**Capacitación al personal municipal en el uso del sistema, abarcando tanto aspectos técnicos como operativos.**-**Documentación y manuales de usuario específicos. **2.Soporte Técnico y Mantenimiento: -**Provisión de soporte técnico continuo, con asistencia remota y, cuando sea necesario, en sitio.**-** Actualizaciones periódicas del software para mantener la plataforma al día con las mejores prácticas y normativas vigentes. **3.Integración y Personalización:-**Integración con los sistemas municipales existentes para asegurar la interoperabilidad y flujo de información (opcional, pendiente revisión).**-**Personalización de la plataforma para adaptarla a las políticas y procedimientos específicos.(logos y textos) **4.Infraestructura y Seguridad:-**Suministro de la infraestructura necesaria en la nube para la operación del sistema en modalidad SaaS.**-**Implementación de protocolos de seguridad avanzados para la protección de la información catastral y datos sensibles. **5.Alcance Temporal: -**El proyecto se desarrollará en un plazo estimado de siete (07) meses, dividido en fases de e diagnóstico, mantenimiento, optimización, monitoreo y fortalecimiento de capacidades descritas en el cronograma **6.Limitaciones del Alcance: -**Este proyecto no incluye la adquisición de hardware adicional por parte del municipio.**-** No se contempla una migración adicional de datos provenientes de sistemas anteriores que no sean compatibles con la plataforma, salvo análisis técnico previo .**BENEFICIOS:** La renovación del software de catastro multipropósito en modalidad SaaS para AMCO, aportará beneficios significativos, tanto operativos como estratégicos. Entre los principales beneficios se destacan: **Eficiencia Operativa**-Automatización de Procesos: La digitalización de los procesos catastrales permitirá reducir significativamente los tiempos de gestión y el riesgo de errores humanos, optimizando el trabajo del personal de AMCO**-** Centralización de la Información: El sistema centraliza todos los datos catastrales en una única plataforma accesible para todos los departamentos relevantes, facilitando la consulta y el cruce de información. **Mejora en la Recaudación de Ingresos-** Precisión en la Fiscalización: El módulo de recaudación permitirá un seguimiento preciso de los impuestos prediales, mejorando la efectividad en la recaudación y reduciendo la evasión.**-**Actualización Permanente: Con información siempre actualizada, AMCO y las entidades territoriales vinculadas podrán fortalecer su procesos de análisis y gestión conforme a las realidades económicas y legales territoriales **Acceso a Información Geoespacial-** Análisis

y Planificación Urbana: Integración con herramientas GIS que permiten la visualización geoespacial de los datos, facilitando la toma de decisiones en cuanto a planificación urbana, zonificación y desarrollo de infraestructuras.- Mapas Interactivos: Los funcionarios y ciudadanos podrán acceder a mapas interactivos que muestran la ubicación y características de los inmuebles, mejorando la transparencia y la comunicación con el público. **Escalabilidad y Flexibilidad-** Crecimiento Adaptativo: La solución SaaS permite escalar las capacidades del sistema conforme crecen las necesidades del municipio, sin requerir grandes inversiones en infraestructura adicional.- Personalización a Medida: El software puede ser adaptado y personalizado para cumplir con los requisitos específicos de la Alcaldía de Pereira, garantizando que se ajuste perfectamente a sus políticas y procedimientos. **Seguridad y Cumplimiento Normativo:** Protección de Datos: Implementación de altos estándares de seguridad para proteger la información catastral y otros datos sensibles, cumpliendo con las normativas de protección de datos nacionales e internacionales. - Actualizaciones Continuas: Al ser un servicio en la nube, el software recibe actualizaciones regulares, garantizando que la plataforma esté siempre alineada con las mejores prácticas de la industria y los requisitos legales. **Reducción de Costos:** Modelo SaaS: El modelo de software como servicio elimina la necesidad de grandes inversiones iniciales en infraestructura, reduciendo los costos asociados al hardware, mantenimiento y actualizaciones.- Soporte Técnico Integrado: El soporte técnico continúo incluido en el servicio reduce la necesidad de contar con un equipo interno de TI dedicado a la gestión del sistema. **Mejora en la Toma de Decisiones:** Informes y Análisis Avanzados: El sistema ofrece capacidades avanzadas de generación de informes y análisis de datos, proporcionando a los tomadores de decisiones la información necesaria para planificar y gestionar los recursos del municipio de manera más efectiva.- Transparencia y Rendición de Cuentas: El acceso a información actualizada y precisa facilita la rendición de cuentas y mejora la transparencia en la gestión pública, fortaleciendo la confianza de los ciudadanos. **DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA. ARQUITECTURA DEL SOFTWARE:** El software de catastro multipropósito para el Área Metropolitana, está diseñado con una arquitectura moderna y escalable en modalidad SaaS (Software como Servicio), que asegura alto rendimiento, seguridad, y flexibilidad. A continuación, se describen los componentes principales de la arquitectura: **Arquitectura en la Nube-** Infraestructura Tecnológica: El software opera sobre infraestructura dedicada contratada con proveedores tecnológicos y administrada por SICTAX.NET bajo un modelo SaaS/IaaS. Esta arquitectura proporciona seguridad, capacidad de escalamiento, alta disponibilidad y resiliencia frente a fallos.-Balanceo de Carga: Uso de balanceadores de carga para distribuir las solicitudes entre múltiples servidores, garantizando un rendimiento óptimo y evitando cuellos de botella. **Capas de la Arquitectura:** Interfaz de Usuario (UI): Desarrollada con tecnologías web modernas Nextjs. La interfaz es intuitiva y accesible desde cualquier dispositivo con un navegador web.- Experiencia de Usuario (UX): La interfaz está diseñada para ser fácil de usar, con un enfoque en la usabilidad y accesibilidad, permitiendo a los usuarios municipales interactuar con el sistema de manera eficiente.-Capa de Aplicación (Back-End):

- Servicios RESTful: La lógica de negocio se implementa en servicios web RESTful, desarrollados en lenguaje Java (Spring Boot), Graphql, permitiendo la interacción entre la capa de presentación y la base de datos.- Autenticación y Autorización: Implementación de mecanismos de autenticación y autorización basados en OAuth 2.0 o JWT (JSON Web Tokens) para asegurar que solo los usuarios autorizados puedan acceder a los diferentes módulos y datos.-**Capa de Datos**: Base de Datos Relacional: Uso de bases de datos relacionales PostgreSQL con el modelo LADM-COL v.2.0 para el almacenamiento seguro y estructurado de la información catastral ordenado por la resolución 1040/2023 del IGAC. Estas bases de datos están optimizadas para manejar grandes volúmenes de datos y consultas complejas.- Almacenamiento de Datos Geoespaciales: Integración con

extensiones geoespaciales en PostgreSQL para el manejo eficiente de datos de ubicación y mapas con sistema georreferenciación CTM-12/ Origen nacional. **Capa de Integración:** APIs y Servicios Web: Integración con otros sistemas municipales a través de APIs RESTful y servicios web, permitiendo la interoperabilidad y el intercambio de datos en tiempo real. Conectores para Plataformas Externas: Implementación de conectores específicos para la integración con plataformas nacionales e internacionales de información catastral y geoespacial. **MÓDULOS PRINCIPALES DE LA GESTIÓN CATASTRAL Módulos Principales:** Gestión Catastral: Módulo para la gestión completa de los bienes inmuebles del municipio, incluyendo su registro, actualización, y análisis. •Mapas Interactivos: Módulo que permite la visualización de mapas interactivos, facilitando el análisis geoespacial y la planificación urbana.-Generación de Informes: Herramientas para la creación de informes y estadísticas personalizadas, proporcionando a los tomadores de decisiones información relevante y actualizada. **Seguridad:** Cifrado de Datos: Cifrado de datos tanto en tránsito como en reposo, utilizando estándares como TLS para la transmisión segura de información y AES para el almacenamiento seguro. Control de Acceso: Gestión de roles y permisos para asegurar que los usuarios solo puedan acceder a las funciones y datos que les corresponden. Monitoreo y Auditoría: Implementación de herramientas de monitoreo y auditoría para rastrear actividades y detectar posibles amenazas de seguridad. **Escalabilidad y Resiliencia** Escalabilidad Horizontal: La arquitectura está diseñada para escalar horizontalmente, permitiendo agregar más servidores o recursos en función de la demanda sin interrumpir el servicio. Recuperación ante Desastres: Mecanismos de respaldo y recuperación ante desastres, con replicación de datos en múltiples ubicaciones geográficas para garantizar la continuidad del servicio. **Mantenimiento y Actualizaciones**: Actualizaciones Continuas: Gracias a la modalidad SaaS, el software recibe actualizaciones regulares que incluyen nuevas funcionalidades, mejoras de rendimiento y parches de seguridad, sin necesidad de intervención directa por parte de AMCO-Mantenimiento Proactivo: Monitoreo continuo del sistema para identificar y resolver problemas antes de que afecten la operación, asegurando un alto nivel de disponibilidad. **FUNCIONALIDADES ESPECIFICAS**. A continuación, se presentan los módulos con los cuales cuenta el software de catastro:

MÓDULOS	CARACTERISTICAS
IGAC/SNR	Aplicativo ajustado a la normatividad IGAC vigente.
	Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL Ver. 4.1
	Archivo XTF Modelo SINIC 1.0
	Archivo de Transferencia (XTF Versión 2)
	Web servicie para transferencia de información IGAC
	Aplicativo ajustado a la normatividad IGAC vigente.
	Radicación, asignación y seguimiento, soporte.

CONSERVACIÓN	Módulo de consulta (número de predio, nombre del propietario, documento de identidad, folio de matrícula inmobiliaria, NPN, NUPRE, dirección, visor gráfico, fotografía de reconocimiento, ofertas inmobiliarias e historial)
	Listado de trámites (permite identificar el estado y la trazabilidad del trámite)
	Consulta Histórica
	Trámites (versionados)
	Tramites masivos para PH, NPH y parcelaciones
	Trámites de mutaciones (primera, segunda, tercera y quinta; complementación, rectificación y modificación de la inscripción catastral)
	Multitramites (Que permita generar varios tramites en uno solo, permitiendo identificar cada tramite en las estadísticas)
	Reconocimiento predial con dispositivo móvil
	Liquidación de avalúos
	Trámite por vía gubernativa (reposición; reposición y, en subsidio, apelación; apelación y revocatoria directa)
	Validación SNR
	Editor Geográfico
	Editor geográfico (versionamiento de trámites, visualización de ortofotos, información vectorial y fotografías 360°, Google Maps y Street View, y comparación del antes y después del trámite)
	Control de calidad a los trámites realizados en edición cartográfica antes de la aplicación (Topologías, Consistencia lógica, exactitud temática entre otros)
	Compatible con ArcGis y Software Libre
	Descargar y cargar polígonos en formato KMZ / KML
	Carga y descarga de polígonos en formatos Shapefile y GDB
	Generación de reportes:

	R1 Y R2
	Generación archivo de resoluciones (R3)
	Generación ficha predial con croquis y linderos
	Generación de estadísticas por
	Clase de suelo (zona rural, urbano)
	Rango de avaluó
	Rango de Superficie
	Destino económico
	Generación de reportes de Orden Nacional
	Contraloría
	SINIC, conforme al modelo vigente
	Interrelación SNR
	UPRA
	Minvivienda
	DNP
	Repositorio de información de escrituras entregadas para los tramites, resoluciones generadas, fichas digitalizadas, foto reconocimiento entre otros
	Avalúos históricos
	Asignación automática del NUPRE
	Aplicación de incremento Autorizado por Gobierno Nacional al inicio de año
	Puesta en vigencia de los procesos de actualización catastral aprobados
	Web service novedades para el reporte de información por parte del gestor catastral.
	Transferencia 2.0
	Geo portal

DIFUSIÓN	Proveer información geográfica con otras entidades
	Datos abiertos (descarga de GDB, R1, R2 y Shapefile)
	Oficina Virtual de Catastro (radicación de trámites y solicitud de productos: certificados catastrales, cartas catastrales, certificados, planos, entre otros)
	Observatorio Inmobiliario - Módulo de personalización (fuentes, plantillas etc.) - Carga de ofertas históricas
	Interoperabilidad
PRODUCTOS PARA EL USUARIO	Certificado catastral
	Certificado de linderos
	Certificado con notas
	Certificado Plano Predial
	Carta catastral urbana y rural
	Certificado de no poseedor
	Planos de conjunto Zonas Homogenenas fisicas / Zonas Homogeneas geoeconómicas
ACTUALIZACIÓN	Precenso método Directo
	Radicación masiva (asignación masiva)
	Reconocimiento predial con dispositivo móvil
	Trámites (Resoluciones de Actualización)
	Modulo econométrico - tipificación de construcción y zonas geoeconómicas
	Editor gráfico
	Liquidación masiva de avalúos
	Generación de reportes
	Listado incrementos y decrementos
	Listado de predios con cambios de numeración predial nacional.

	Estadísticas
IDE	Usuarios ilimitados
	Tecnologías GIS utilizadas (QGIS y ArcGIS)
DISPONIBILIDAD	Auditoria del sistema sobre predios
	Control de Calidad de:
	R1 Y R2
	Omisiones y Comisiones
	Base Grafica
	Listados de inconsistencias
	Plan de Recuperación ante Desastres (DRP)
	Motor de Base de Datos
	Seguridad de información
	Disponibilidad de información por AMCO cuando lo requiera
TRANSICIÓN TECNOLÓGICA	Capacitación
	Base de datos en PostgreSQL
	Archivos XTF conforme al modelo catastral vigente
	Registros R1 y R2
	Listado de Tramites
	Tablas Excel
	Tiempo de migración o transición
	Listado de trámites en curso a migrar (excel)
	Repositorio de información de escrituras entregadas para los tramites, resoluciones generadas, fichas digitalizadas
	Base gráficas
	Acuerdos de Servicio (SLA)

SOPORTE	Soporte en sitio permanente
	Mesa de ayuda (lunes a viernes, de 8:00 a. m. a 5:00 p. m.)
INFRAESTRUCTURA	SAAS y IAAS

Módulo de Inteligencia Artificial y Analítica Avanzada: Desarrollo e integración de un **Módulo de Inteligencia Artificial y Analítica Avanzada** en la plataforma SICTAX, orientado a optimizar los procesos de actualización catastral mediante el uso de modelos de visión artificial para la detección de cambios físicos en el territorio, modelos predictivos para el análisis inmobiliario y valuación masiva, y algoritmos de procesamiento de lenguaje natural y optimización logística para la gestión en terreno y atención de trámites. Este componente permitirá reducir los tiempos operativos, minimizar errores humanos y dotar a la entidad de capacidades predictivas para la toma de decisiones estratégicas.

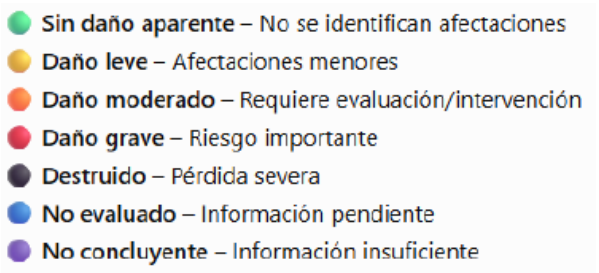
Con el propósito de fortalecer la gestión catastral del Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO) y responder de manera oportuna a la dinamización territorial e imprevistos derivados de fenómenos naturales y/o emergencias sísmicas, la actualización tecnológica de la plataforma SICTAX integra herramientas especializadas en **control de calidad de datos**, **interoperabilidad institucional** y **gestión de información catastral ante contingencias y gestión del riesgo.**

EJE 1: Control de Calidad Cartográfica y Gestión Operativa de Trámites.

- 1. Control de calidad cartográfica: Validación, seguimiento e identificación de errores geométricos, topológicos o alfanuméricos previa a la incorporación o actualización en la base catastral.
- 2. Módulo de planeación y seguimiento de trámites: Secuenciación de actividades por etapas, controles de flujo obligatorio para líderes de proceso, flexibilidad de reconfiguración y trazabilidad en tiempo real del estado de los trámites.

EJE 2: Módulo Especializado de Gestión de Emergencias y Afectaciones Territorial

- 3. Módulo base de emergencias y trazabilidad: Registro, consulta, actualización y filtrado de predios afectados por eventos telúricos/desastres, asegurando la interoperabilidad con entidades externas y fuentes de información relevante.
- 4. Semaforización de afectación predial: Clasificación visual automatizada del nivel de daño mediante cruce geoespacial (*Sin daño, Daño leve, Daño moderado, Daño grave, Destruido, No evaluado, No concluyente*).



- 5. Detección de inconsistencias y alertas en campo: Cruces automatizados entre capas gráficas

y alfanuméricas, sumado a un sistema de alertas de gestión del riesgo para reconocedores prediales durante visitas técnicas presenciales.

- 6. Análisis comparativo multitemporal: Herramienta de visualización comparativa de capas territoriales del estado del territorio antes y después del evento sísmico/emergencia.

EJE 3: Inteligencia Territorial y Toma de Decisiones Directivas

- 7. Tablero de control (Dashboard Directivo): Panel consolidado de indicadores estratégicos (predios afectados, construcciones con pérdida total/demolición, predios en zonas de amenaza/riesgo) para soporte en la toma de decisiones directivas.
- 8. Módulo de priorización de intervención territorial: Delimitación y categorización de polígonos/predios según nivel de atención (*Prioridad 1 - Atención inmediata, Prioridad 2 - Atención prioritaria, Prioridad 3 - Seguimiento, Prioridad 4 - Monitoreo*).
- 9. Capa de infraestructura crítica y equipamientos estratégicos: Georreferenciación e integración de información sobre colegios, hospitales, estaciones de bomberos, vías, puentes, albergues y redes de servicios/telecomunicaciones.

SEGURIDAD: La seguridad es un pilar fundamental en el diseño e implementación del software de catastro multipropósito en modalidad SaaS. Dada la naturaleza crítica y sensible de la información catastral, se han incorporado múltiples capas de seguridad para proteger los datos y garantizar la integridad y confidencialidad de la plataforma. A continuación, se describen las principales medidas de seguridad implementadas: a. **Cifrado de Datos** - Cifrado en Tránsito: Todo el tráfico de datos entre los usuarios y el servidor se realiza a través de conexiones seguras utilizando protocolos como TLS (Transport Layer Security), asegurando que los datos transmitidos no puedan ser interceptados ni modificados por terceros. - Cifrado en Reposo: Los datos almacenados en la base de datos, así como en las copias de seguridad, están cifrados utilizando algoritmos de cifrado avanzados como AES-256, garantizando que solo los usuarios autorizados puedan acceder a la información**. b. Autenticación y Control de Acceso**: Autenticación Multifactor (MFA): El sistema permite habilitar, de manera parametrizable, mecanismos de autenticación multifactor que combinan una contraseña con un segundo factor de autenticación, añadiendo una capa adicional de seguridad. -Gestión de Roles y Permisos: El sistema implementa un control granular de acceso basado en roles (RBAC), permitiendo que cada usuario acceda únicamente a las funciones y datos correspondientes a su rol dentro de AMCO. **c. Monitoreo y Auditoría:** - Registro de Actividades (Logs): Todas las acciones realizadas en el sistema, como accesos, modificaciones de datos y cambios en la configuración, son registradas en un sistema de logging centralizado. Esto permite auditar las actividades y detectar cualquier comportamiento anómalo o no autorizado. - Monitoreo Continuo: Se implementan herramientas de monitoreo que supervisan en tiempo real el comportamiento del sistema y la red, detectando y alertando sobre posibles amenazas de seguridad, como intentos de acceso no autorizado o anomalías en el tráfico de datos. d**. Protección contra Amenazas Externas** - Firewall y Protección de Perímetro: El sistema utiliza firewalls avanzados y mecanismos de prevención de intrusiones (IPS) para proteger la infraestructura de ataques externos, como ataques DDoS, inyecciones SQL y otros tipos de ciberataques. -Escaneo y Pruebas de Vulnerabilidad: Se realizan escaneos periódicos y pruebas de penetración (pentesting) para identificar y corregir posibles vulnerabilidades en el sistema antes de que puedan ser explotadas e**. Políticas de Backup y Recuperación** -Copia de Seguridad Regular: Implementación de un sistema automatizado de copias de seguridad que asegura la conservación de los datos en múltiples ubicaciones geográficas, reduciendo el riesgo de pérdida de información por fallos técnicos o desastres naturales. -Plan de Recuperación ante Desastres: Existe un plan de recuperación ante desastres (DRP) que garantiza la rápida restauración de los servicios en caso de incidentes graves, minimizando el tiempo de inactividad y asegurando la continuidad del servicio**. f.Cumplimiento Normativo** -Reglamentos de Protección de

Datos: El sistema cumple con las normativas locales e internacionales de protección de datos, como la Ley 1581 de 2012 en Colombia, y está alineado con los principios del Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en caso de ser necesario. –Estándares de Seguridad: La infraestructura tecnológica y las prácticas de desarrollo se encuentran alineadas con estándares reconocidos en la industria, como ISO/IEC 27001, para mantener un alto nivel de seguridad en la gestión de la información. **g. Educación y Concienciación** Capacitación en Seguridad para Usuarios: Se proporciona formación continua a los usuarios municipales sobre las mejores prácticas de seguridad, incluyendo la identificación de correos electrónicos de phishing, la creación de contraseñas seguras y la importancia de no compartir credenciales. **MANTENIMIENTO Y SOPORTE:** El mantenimiento y soporte del software de catastro multipropósito en modalidad SaaS está diseñados para asegurar un funcionamiento continuo, eficiente y seguro del sistema. A continuación, se detallan los aspectos principales: **Mantenimiento Preventivo**- Actualizaciones Regulares: El software recibirá actualizaciones periódicas que incluirán mejoras en las funcionalidades existentes, optimización del rendimiento y la corrección de errores. Estas actualizaciones se realizan de manera automatizada y sin interrumpir la operatividad del sistema. -Parches de Seguridad: Implementación continua de parches de seguridad para proteger el sistema contra nuevas vulnerabilidades y amenazas cibernéticas, asegurando que la información catastral esté siempre protegida. -Monitoreo Proactivo**:** Supervisión constante del estado del sistema para detectar posibles problemas antes de que afecten la operación. Esto incluye el monitoreo de la disponibilidad del servicio, el rendimiento del sistema y la integridad de los datos. **Mantenimiento Correctivo:** Resolución de Incidencias**:** En caso de que se presenten problemas o fallos en el sistema, se proporcionará una rápida respuesta para identificar y corregir cualquier incidencia. El equipo de soporte está disponible para atender y solucionar problemas técnicos dentro de los plazos acordados. -Asistencia Técnica Remota: La mayoría de las incidencias pueden ser resueltas de manera remota, lo que permite una respuesta más ágil y eficiente. En caso de ser necesario, se proporcionará asistencia técnica en sitio. **Soporte Técnico** Centro de Atención al Usuario: Los usuarios municipales tendrán acceso a un centro de atención al usuario que proporcionará soporte técnico en horarios establecidos. Este servicio incluye asistencia telefónica, correo electrónico y chat en línea. Niveles de Soporte: El soporte técnico está estructurado en varios niveles para atender de manera efectiva las diferentes necesidades: Soporte de Nivel 1: Resolución de problemas comunes y asistencia básica en el uso del sistema. Soporte de Nivel 2: Atención a incidencias más complejas que requieren una intervención técnica más profunda. Soporte de Nivel 3: Escalamiento de problemas críticos que requieren la intervención del equipo de desarrollo. **Capacitación y Documentación**: Capacitación Continua: Se ofrecerán sesiones periódicas para que los usuarios conozcan las nuevas funcionalidades y mejoras del sistema. También se proporcionará formación al nuevo personal de AMCO. Documentación Exhaustiva: El sistema vendrá acompañado de documentación detallada, incluyendo manuales de usuario, guías de referencia rápida, y un repositorio de preguntas frecuentes. Esta documentación estará disponible en línea y se actualizará conforme se implementen nuevas características. **Acuerdos de Nivel de Servicio** (SLA) Tiempo de Respuesta: Los tiempos de respuesta ante incidencias se definirán en el Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA), garantizando que todas las solicitudes de soporte sean atendidas dentro de los plazos acordados. Disponibilidad del Sistema Compromiso con un nivel de disponibilidad superior al 99,5 %, sujeto a las condiciones y exclusiones definidas en el Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA).Tiempo de Resolución: Dependiendo de la gravedad de la incidencia, se establecerán plazos específicos para la resolución de problemas críticos, asegurando una rápida restauración del servicio en caso de interrupciones. **Monitoreo y Reportes Informes de Desempeño**: Informes de Desempeño: Generación de informes periódicos que detallan el desempeño del sistema, incluyendo estadísticas de uso, tiempos de respuesta y cualquier incidente registrado. Revisiones de Mantenimiento: Reuniones periódicas para revisar el estado general del sistema y analizar posibles mejoras o ajustes, garantizando que el software evolucione según las necesidades de AMCO. **EQUIPO DE TRABAJO** El equipo de trabajo estará

conformado mínimo por los siguientes profesionales: **GERENTE DE PROYECTO**: Ingeniero de Sistemas y/o Ingeniero de Software y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Catastral, con mínimo diez (10) años de experiencia en temas de catastro**. PROFESIONAL IN SITU**: Ingeniero de Sistemas y/o tecnólogo con experiencia en coordinación de mesa de servicios, soporte técnico, gestión documental y gestión de indicadores para procesos de conservación o actualización catastral, con mínimo dos (2) años de experiencia en temas catastrales **INGENIERO EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**: Ingeniero de Sistemas y/o Ingeniero de Software y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Catastral, con estudios de postgrado especialización y/o maestría, con mínimo tres (3) años de experiencia en temas de ciberseguridad certificada. **INGENIERO BASE DE DATOS**: Profesional en Ingeniería con experiencia en análisis de bases de datos de mínimos tres (3) años de ejercicio de la profesión y un año (1) año de análisis de base de datos de temas catastrales. **CLAUSULA SEGUNDA - OBLIGACIONES DE LAS PARTES: Obligaciones del contratista. OBLIGACIONES GENERALES: OBLIGACIONES GENERALES: 1.** 1.Informar oportunamente al AMCO sobre eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.2.Informar al AMCO o poner en conocimiento de autoridad competente, la presunta comisión de conductas punibles o faltas disciplinarias, cometidas por servidor público o contratista, vinculado a la entidad, de la cual pueda tener conocimiento.3.Actuar de manera eficiente y oportuna en los procesos asignados.4.Certificar el pago correcto de parafiscales con la respectiva cuenta de cobro.. 5.Participar en las reuniones programadas por la Entidad relacionadas con el objeto contractual. 6.Desarrollar las actividades atendiendo el sistema de gestión de calidad del AMCO. 7. El contratista debe cumplir con todas las exigencias y medidas determinadas en el Decreto 1072 de 2015 en sus artículos 2.2.4.6.4 y el 2.2.4.6.28 y la Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. 8. Cumplir oportunamente con todas las exigencias y procedimientos establecidos para la firma electrónica de los contratos y sus modificaciones en la plataforma SECOP II. 9. Cumplir oportunamente con todas las exigencias y procedimientos establecidos para la firma electrónica de los contratos y sus modificaciones en la plataforma SECOP II. 10. Publicar de manera periódica y acorde al plan de trabajo la ejecución del contrato en la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II los informes y/o productos de ejecución contractual, con los soportes, si hubiere lugar a ellos, de acuerdo con lo estipulado en la Ley 1712 de 2014, o en la plataforma que corresponda.11.Actualizar la hoja de vida en el SIGEP II para el inicio del contrato y durante el plazo de ejecución contractual, si presenta modificaciones a la información inicialmente registrada.12. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos, y en general, cumplir con lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, decreto 1082 de 2015, sus reformas y decretos reglamentarios.13.El contratista se obliga a cumplir las disposiciones normativas de la política de Tratamiento de datos personales, Política de seguridad de la información y Políticas técnicas de seguridad de la información adoptadas por la Entidad. Adicionalmente deberá guardar absoluta reserva sobre la información PÚBLICA RESERVADA, PÚBLICA CLASIFICADA, DATOS SENSIBLES, DATOS PRIVADOS, DATOS SEMIPRIVADOS, SECRETO EMPRESARIAL COMERCIAL, durante toda la vigencia del contrato y hasta 2 años más. 14. Abstenerse de divulgar o comercializar, parcial o totalmente la información que conoce, administra u opera, en ejercicio de las actividades que desarrolla para AMCO, a cualquier persona natural o jurídica, entidades gubernamentales o privadas, en cualquier medio digital o análogo.15. Abstenerse de utilizar, explotar, emplear, publicar o divulgar la información, que en desarrollo de sus actividades conozca, administre u opere, en una forma diferente a la autorizada u ordenada por AMCO.16. Observar las indicaciones que se den a todas aquellas personas que tengan acceso a la información sobre la forma de operar, utilizar, manejar las medidas de seguridad y demás para que la información subsista bien manejada y protegida. 17. El uso de la información, no otorga derecho ni constituye licencia al contratista para utilizar la información sin observar los principios de la ética, ni otorgando, favoreciendo o beneficiando a cualquier

otra persona natural o jurídica. Para ello el contratista acepta y manifiesta expresamente emplear todos los medios a su alcance para impedir esa irregular utilización de la información.18. La información operada o administrada por el contratista en desarrollo de sus actividades será de tipo confidencial y los informes, productos y en general los resultados de la ejecución del contrato, serán de propiedad intelectual del AMCO. Por el presente contrato el contratista cede a la entidad los derechos patrimoniales que pueda tener sobre los mismos.19. Para dar por culminado el contrato, el contratista deberá documentar e informar al supervisor sobre el almacenamiento de la información y productos finales administrados, generados y/o transformados. 20.El contratista autoriza a la entidad a realizar actividades de auditoría y monitoreo sobre los procesos a su cargo con el fin de validar el buen uso de la información. 21.Cuando la información administrada por el contratista requiera ser entregada a otro funcionario o entidad, deberá solicitar autorización escrita al supervisor AMCO. 22. Velar por la adecuada conservación, uso y manejo de la información, los documentos y archivos que se deriven del ejercicio de actividades. Para tal efecto todo contratista debe mantener organizados dichos documentos de conformidad con las tablas de retención documental establecidas en AMCO. 23. Acatar en el marco de las actividades del contrato las estrategias fijadas frente a riesgos de corrupción y medidas para mitigarlos, así como los demás elementos constitutivos del plan anticorrupción y de atención al ciudadano adoptado por AMCO. **CLÁUSULA TERCERA - VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO:** El valor del presente contrato se estima en la suma de **OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($875.000.000) mcte.,** los cuales el AMCO pagará así: La forma de pago se acordó con el proveedor, por tratarse de un servicio re renovación de licencias, Soporte, Instalación, Capacitación y Configuración de Software de acuerdo con los niveles de servicio pactados así: **Pago 1:** Equivalente al 50% del valor total del contrato contra la presentación del plan de trabajo, certificación del equipo misional y cronograma de actividades. **Pago 2**: Equivalente al 25% del valor del contrato, al 30 de Noviembre de 2026, previa certificación por parte del supervisor del 100% del funcionamiento y operatividad de la plataforma y 40% de avance del módulo IA y analítica avanzada. **Pago 3**. Final, equivalente al 25% restante del valor del contrato, al 30 de Diciembre de 2026, a la entrega y operatividad del 100% del módulo de IA y analítica avanzada, así como, pruebas funcionales aprobadas y suscripción del Acta de Recibo a Satisfacción por parte del Supervisor del Contrato, respecto a la incorporación de la totalidad de los nuevos alcances en la plataforma SICTAX, desglosados a continuación: A. **Control de calidad cartográfica:** Funcionalidades desplegadas para la validación, control y seguimiento de la calidad cartográfica (errores geométricos, topológicos y de correspondencia alfanumérica) previo a su actualización en la base catastral. B. **Módulo de planeación y seguimiento de trámites:** Módulo habilitado para la secuenciación obligatoria de etapas, controles de flujo, ajustes de planificación y seguimiento en tiempo real por parte de los líderes de proceso. C. **Módulo de emergencias, afectaciones e interoperabilidad:** Módulo funcional para el registro, consulta, filtrado y trazabilidad de predios afectados por eventos sísmicos/emergencias, junto con la capa de interoperabilidad con fuentes e instituciones externas. D. **Semaforización de predios afectados:** Sistema de visualización gráfica e interactiva para la categorización del nivel de daño predial mediante cruces geoespaciales y de gestión del riesgo. E. **Sistema de alertas y detección de inconsistencias:** Mecanismo de validación cruzada entre información gráfica y alfanumérica, con generación automática de alertas de gestión de riesgo para reconocedores prediales en campo. F. **Visualización comparativa multitemporal:** Herramienta de análisis geoespacial para la comparación visual de capas territoriales correspondientes al estado previo y posterior al evento sísmico. G. **Tablero de control para la gestión de emergencias (Nivel Directivo):** Dashboard consolidado de indicadores estratégicos (predios afectados, demoliciones, pérdidas totales y predios en zonas de amenaza/riesgo) para la toma de decisiones directivas. H. **Módulo de priorización de zonas y predios afectados:** Herramienta de delimitación y clasificación por categorías de prioridad de intervención en territorio (Prioridad 1: Atención inmediata, a Prioridad 4: Monitoreo). I. **Identificación y gestión de infraestructura crítica territorial:** Capa geoespacial

georreferenciada e integrada con la ubicación y datos de equipamientos esenciales (colegios, hospitales, bomberos, vías, puentes, redes de telecomunicaciones y albergues) **PARAGRAFO.** Para los dos pagos, se cancelará previa autorización del supervisor del contrato, en la que conste el cumplimiento a satisfacción del objeto y obligaciones durante el respectivo lapso, previa presentación por parte del CONTRATISTA del informe de ejecución y la acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, del respectivo periodo, de acuerdo con las normas que regulan la materia. NOTA: El contratista garantiza el soporte técnico durante todo el tiempo de ejecución del contrato. **CLÁUSULA CUARTA - PLAZO EJECUCIÓN**: El plazo de ejecución es de CINCO (5) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio sin exceder el 30 de diciembre de 2027. **CLÁUSULA QUINTA - RELACION LABORAL:** El presente contrato no genera relación laboral con EL CONTRATISTA o sus empleados y en consecuencia tampoco el pago de prestaciones sociales y de ningún tipo de emolumentos distintos al valor acordado en la cláusula tercera. **CLÁUSULA SEXTA - SUJECIÓN DE LOS PAGOS A LA APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:** El pago del valor del presente contrato se sujetará a las apropiaciones que para tal efecto se hallen previstas en el Presupuesto del contratante, Certificado de Disponibilidad Presupuestal Nro. 476 del 13 de octubre de 2026. Con cargo al rubro **2.3.2.02.02.008.04** Delegación Catastral. **CLÁUSULA SEPTIMA - CADUCIDAD Y SUS EFECTOS:** El presente contrato estará sometido a lo que expresamente prevé el artículo 18 y 31 de la ley 80 de 1993. En el evento de que se presente alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencia que puede conducir a su paralización, el Área mediante resolución motivada lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. En caso de que el Contratante decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias, que garanticen la ejecución del objeto contratado. La declaratoria de caducidad no impedirá que la entidad contratante continúe inmediatamente la ejecución del objeto contratado, bien sea a través del garante o de otro CONTRATISTA, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad, cuando a ello hubiere lugar. La declaración de la caducidad no dará lugar a indemnización del CONTRATISTA, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento, garantizando en todo caso el debido proceso y el derecho de contradicción. **CLAUSULA OCTAVA - GARANTÍAS:** Para garantizar el cumplimiento del contrato a suscribir con calidad y oportunidad, el contratista constituirá a favor del Área Metropolitana centro occidente con una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, una garantía única que comprende: **1.Cumplimiento**: Que cubra a la entidad de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c)el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria, por cuantía del 20% del valor fiscal del contrato a suscribir y con Vigencia mínima hasta la terminación del contrato y cuatro (04) meses más. **2. Calidad del Servicio Prestado:** Que cubra a la entidad por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado, por cuantía del 20% del valor total del contrato y con vigencia del término de duración del contrato y un (01) año más. **3. Pago De Salarios, Indemnizaciones y Prestaciones Sociales:** con vigencia igual a la duración del contrato y 3 años más, por una cuantía del 10% del valor fiscal del contrato a suscribir. **CLÁUSULA NOVENA - INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES:** Cuando surjan motivos posteriores al perfeccionamiento del contrato que hicieren necesaria la interpretación, modificación y terminación unilaterales de éste, se dará aplicación a lo dispuesto en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993. **CLAUSULA DECIMA - CESION: El CONTRATISTA, NO** podrá ceder las obligaciones contraídas en este contrato, sin previa y expresa autorización escrita del Representante Legal del Área Metropolitana Centro Occidente, **CLAUSULA DECIMA PRIMERA - MULTAS:** EL PAGO DE MULTAS: En caso de mora o incumplimiento parcial de cualquiera de las obligaciones contraídas por el CONTRATISTA en virtud del presente contrato, las partes acuerdan

multas sucesivas equivalentes al dos por mil (2/1000) del valor del contrato por cada día de atraso en el cumplimiento de las obligaciones pactadas. Las multas tendrán un tope máximo del 20% del valor total del contrato y podrán ser compensadas con los valores que le adeude el AMCO al CONTRATISTA, de conformidad con las reglas generales del código civil, o de la garantía constituida o mediante cobro judicial. Las multas se efectuarán sin perjuicio del cobro de la cláusula penal de acuerdo con lo pactado en el presente contrato. **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA - CLAUSULA PENAL PECUNIARIA**: En caso de incumplimiento total del contratista del objeto contractual, o que este no esté de acuerdo con lo pactado, deberá pagar la suma del 20% del valor total del contrato, cobro que se hará en el acta de liquidación del mismo, tomando si es del caso del saldo a favor del CONTRATISTA, o en acto administrativo respectivo, previo el cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, de igual manera cuando se trate de las causales de caducidad establecidas en la Ley de orden público 418 de 1997, prorrogada por la Ley 782 de 2002.**CLAUSULA DECIMA TERCERA - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES:** EL CONTRATISTA, con la suscripción de éste contrato afirma bajo la gravedad de juramento que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidades, incompatibilidades y Prohibiciones para contratar previstas en la Constitución Política, en los artículos 8º de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 y demás disposiciones vigentes sobre la materia, y que si llegare a sobrevenir alguna, actuará conforme lo prevé el artículo 9º de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA - SUPERVISION**: La supervisión del presente contrato será realizada por el Funcionario o contratista designado por el Director de la entidad, quien tendrán entre otras funciones las siguientes: a) Suscribir el acta de inicio. b) Hacer un seguimiento a la ejecución y cumplimiento del contrato. c) Requerir al contratista en el evento de presentarse retraso en la ejecución del objeto contratado, a fin de imponerle al contratista las multas pactadas en el presente contrato. d) Recibir los informes teniendo en cuenta las condiciones técnicas pactadas en este contrato. e) Requerir al contratista cuando haya lugar Verificar las calidades del objeto entregadas de acuerdo con las especificaciones y calidades contratadas verificar y comprobar que el contratista realice el respectivo pago a la seguridad social. h) Proyectar el acta Final, dando aplicación al procedimiento y actividades descritas en la Resolución que adopto el manual de supervisión, para las personas designadas como supervisores en el Área Metropolitana del Centro Occidente, vigente para la fecha, la cual hace parte integrante del presente contrato. **CLÁUSULA DECIMA QUINTA - LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 60 de la Ley 80 del año 1.993, modificado por él Articulo 11 de la Ley 1150 del año 2.007, como también por el Articulo 217 del Decreto Nacional 019 del año 2.012; la Entidad promoverá la liquidación del CONTRATO dentro de los cuatro (04) meses siguientes al vencimiento del plazo de ejecución. En caso de no liquidarse dentro de este término, se procederá conforme lo dispone el Artículo 11 de la Ley 1150 del año 2.007. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO**: Los contratos del Estado se perfeccionan cuando se logre acuerdo sobre el objeto y la contraprestación y éste se eleve a escrito. Para la ejecución del presente contrato se requiere: 1- La expedición del registro presupuestal correspondiente (RP). 2-La constitución y aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**: Los conflictos que se sucedan durante la ejecución del objeto contractual se solucionarán preferiblemente mediante los mecanismos de arreglo directo y conciliación, establecidos por la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DECIMA OCTAVA - DOMICILIO CONTRACTUAL**. Para los efectos judiciales y extrajudiciales del presente contrato se fija como domicilio la ciudad de Pereira. **CLAUSULA DECIMA NOVENA - LEGISLACIÓN APLICABLE**: Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.4.4 y demás normas que regulan la materia. **CLÁUSULA VIGÉSIMA - SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO**: Se podrá de común acuerdo entre las partes, suspender temporalmente la ejecución del contrato, mediante un acta en donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de suspensión.

PARAGRAFO: EL CONTRATISTA, prorrogará la vigencia de la garantía única de cumplimiento por el tiempo que dure la suspensión, si a ello hubiere lugar. **CLAUSULA VIGÉSIMA PRIMERA - SUBCONTRATACION:** El contratista no podrá subcontratar en ningún caso la ejecución del presente contrato, Salvo autorización expresa y escrita del contratante; pero podrá prestar la ejecución del servicio en colaboración con terceros siempre y cuando entre estos exista acuerdo contratos de colaboración preexistentes a la firma del presente contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Y CONTROL INTERNO:** EL CONTRATISTA se compromete además del objeto del contrato y sus alcances, a cumplir con todas las obligaciones inherentes a él, en especial, las relacionadas con los procesos de implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad y de Control Interno que está adelantando el Área Metropolitana Centro Occidente. **CLAUSULA VIGÉSIMA TERCERA - CONTROL FISCAL:** El control fiscal será ejercido por la Contraloría Departamental. **CLAUSULA VIGÉSIMA CUARTA - INDEMNIDAD**: En todo caso el contratista se obliga a mantener indemne a la entidad de cualquier reclamación proveniente de terceros por los hechos, acciones u omisiones que pueda incurrir el contratista dentro de la ejecución del precitado contrato. **CLAUSULA VIGESIMA QUINTA - ACREDITACION DE AFILIACION AL SISTEMAINTEGRAL DE SEGURIDAD SOCIAL**: El contratista deberá realizar los aportes según lo preceptuado en la Ley 1122 de 2007 y acreditará el pago, de conformidad a lo previsto en el parágrafo primero del artículo 23 de la Ley1150 de 2007. y el Decreto Único Reglamentario N° 780 de 2016 que en su artículo 2.2.1.1.1.7 modificado por el Decreto 1273 de 2018 art N° 1. **CLAUSULA VIGESIMA SEXTA - CONFIDENCIALIDAD Y EXCLUSIVIDAD:** Mantener CONFIDENCIALIDAD y abstenerse de usar para beneficio propio o para terceros, reproducir o divulgar la información de las partes declarada como confidencial, que se llegue a conocer en virtud de la ejecución del presente contrato. La violación de esta obligación hará incurrir a los responsables en las sanciones legales correspondientes. Se considerará información confidencial sin limitación alguna, todas las descripciones, datos, productos, procesos y operaciones, métodos, fórmulas, know-how y cualquier otra información de naturaleza técnica, económica, financiera, administrativa, jurídica y de otra naturaleza perteneciente a las operaciones, estrategias, políticas, y manejo de actividades, programas o sistemas de cómputo, software, códigos fuente o códigos objeto, algoritmos, fórmulas, diagramas, planos, procesos, técnicas, diseños, fotografías, registros, compilaciones, información de clientes o interna de los contratantes y, en general, toda aquella información que esté relacionada con programas, inventos, marcas, patentes, nombres comerciales, secretos industriales, y derechos de propiedad industrial o intelectual, licencias y cualquier otra información oral, escrita o en medio magnético que revelen del Área Metropolitana Centro Occidente - AMCO, con el fin del cumplimiento de este contrato. Dentro de la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL no se incluirá: A) Aquello que sea del dominio público, por una razón diferente del incumplimiento a la confidencialidad aquí pactada. B) Que esté en posesión de la parte receptora y que la haya recibido legítimamente con anterioridad a la celebración de este contrato. C) Que por orden válida de autoridad competente deba revelarse en tal forma que pase al dominio público. La INFORMACIÓN CONFIDENCIAL no dejará de serlo cuando deba revelarse a cualquier entidad oficial, Nacional o Internacional, por orden válida de autoridad competente, sin que pierda su calidad de confidencial y reservada. Las partes acuerdan también que las notas, resúmenes u otros materiales derivados de la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL, en cualquier soporte físico o electrónico están sujetos a los términos y condiciones determinados aquí, y, por lo tanto, son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL. Esta condición de confidencialidad se mantendrá durante la duración del contrato y no vence por la terminación del mismo, a menos que se acuerde o convenga otra cosa por las partes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEPTIMA – DECLARACIÓN DE PROCEDENCIA LÍCITA DE ACTIVOS Y DE CARENCIA DE ANTECEDENTES O RIESGOS DE INVESTIGACIÓN POR ACTIVIDADES ILÍCITAS:** El representante legal de **LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE,** en su leal saber y entender, y sobre la base de buena fe exenta de culpa, por cuanto ha adelantado las indagaciones que

razonablemente están a su alcance, hace las siguientes declaraciones, que deberán mantenerse válidas durante todo el término de duración o plazo del contrato: 1. Que los activos que conforman el patrimonio de **LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE**, así como, el patrimonio de los socios, accionistas, representantes legales o administradores de **LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE** no provienen directa ni indirectamente del ejercicio de actividades establecidas como ilícitas, ni han sido utilizados como medios o instrumentos para la realización de las mismas, de conformidad con lo establecido en las siguientes disposiciones: Ley 190 de 1995 , por la cual se dictan normas tendientes a preservar la moralidad en la administración pública y se fijan disposiciones con el fin de erradicar la corrupción administrativa; Ley 747 de 2002, por medio de la cual se establecen unas reformas al Código Penal, la cual tipifica el lavado de activos; Ley 1121 de 2006, por la cual se dictan normas para la prevención, detección, investigación y sanción de la financiación del terrorismo y otras disposiciones y Ley 30 de 1986, por la cual se adopta el estatuto nacional de estupefacientes y se dictan otras disposiciones; así como las demás normas que las modifiquen, complementen, adicionen o aclaren.2. Que respecto de **LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE** no existen y que desconoce, de la existencia de antecedentes por sanciones en firme o de la existencia de investigaciones en curso, como consecuencia de acciones legales de carácter civil, penal, administrativo o fiscal o de procesos de cualquier índole por parte de autoridades colombianas o extranjeras, relacionados con las actividades ilícitas atrás descritas, y que puede dar fe de que a la fecha de firma de este contrato no tienen registros negativos en listados nacionales o internacionales de prevención de lavado de activos o de actividades terroristas. 3. Que en el evento de expedirse disposiciones que tipifiquen nuevas conductas ilícitas respecto de las cuales EL AMCO requiera una declaración con alcance similar a las declaraciones anteriores, **LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE** procederá oportunamente a efectuarla conforme le sea requerida. 4. Que acepta que la celebración de este contrato por parte de EL AMCO se hace en consideración a las declaraciones anteriores y que, en el evento en que EL AMCO tenga conocimiento por cualquier medio de que las mismas han dejado de ser válidas, respecto de **LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE**, o que se presente una negativa a efectuar una declaración de alcance similar sobre nuevas conductas tipificadas como ilícitas, se entenderá que EL AMCO queda facultado para terminar unilateralmente de manera inmediata con justa causa el presente Contrato sin que haya lugar al pago de indemnización alguna a su favor o **DE PRIVACIDAD - Habeas Data:** De acuerdo a la Ley 1581 de 2012 y al Decreto 1377 de 2013, por medio del presente documento EL CONTRATISTA autoriza u otorga de manera voluntaria su consentimiento previo, a favor de esas personas. **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA – CUMPLIMIENTO DE POLITICAS** expreso e informado a EL CONTRATANTE para que realice el tratamiento (cualquier operación o conjunto de operaciones sobre datos personales, tales como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión) de los datos personales, información comercial, financiera y de servicios, necesarios para la ejecución del mismo, suministrados por **LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE**, así como el de su representante legal, sus empleados, prestadores y/o demás personal involucrado en la relación comercial, la de sus actuales y potenciales clientes de ser necesario para la ejecución del contrato, sean usados para: 1) Comunicación propia y emanada de las vicisitudes del normal desarrollo de la actividad contratada. 2) La conformación del registro de proponentes 3) Para dar cumplimiento a los trámites de orden legal y tributario que sean necesarios y en general, para recolectar, recaudar, almacenar, usar, circular, suprimir, procesar, compilar, intercambiar, dar tratamiento, actualizar, compartir, transmitir y disponer de ésta información, en los términos y con los estándares de seguridad por las personas y fines que se indican en la Política de Tratamiento de la Información de EL AMCO, la cual puede ser consultada en www.amco.gov.co. La autorización se otorga para datos personales que se traten en el futuro con estos mismos fines. EL CONTRATISTA manifiesta que le fueron informados los derechos que le asisten de acuerdo a la Constitución y la Ley, en especial el de conocer, actualizar, rectificar y suprimir la información otorgada, así como el de revocar este consentimiento. RESPONSABLE Y DATOS DE CONTACTO:

AMCO con domicilio principal en la Calle 25 No. 7 – 48 Piso 10 de la ciudad de Pereira – Risaralda - Colombia, teléfono: +60 (6) 3356535. A través del correo electrónico pqr@amco.gov.co, podrán radicar los requerimientos relacionados con la protección de los datos personales. **CLAUSULA VIGESIMA NOVENA - PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHOS DE AUTOR:** AMCO y **LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE**, serán los titulares de los derechos patrimoniales de propiedad intelectual sobre las obras que se deriven del presente contrato interadministrativo, respetando siempre los derechos morales de los autores. **CLAUSULA TRIGÉSIMA - VEEDURÍA CIUDADANA**: El Área Metropolitana Centro Occidente invita a las Veedurías Ciudadanas constituidas e inscritas de acuerdo a lo señalado en la Ley 850 de 2003 y la ley 1712 de 2014 a ejercer el control social y el derecho de acceso a la información pública en el proceso contractual que adelanta el AMCO, según el presente clausulado.

Vo,Bo: JUAN CARLOS FLÓREZ OSORIO
Jefe Oficina Jurídica AMCO