



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá es una Entidad administrativa de carácter especial, dotada con personería jurídica, autonomía administrativa, y patrimonio propio creada con el compromiso de consolidar el progreso y el desarrollo armónico de La Gran Región Metropolitana; con funciones de planeación, de autoridad ambiental y de transporte masivo y metropolitano, sus funciones están establecidas en la Constitución Política, en la Ley 1625 de 2013, en la Ley 99 de 1993, y demás normas complementarias que rigen a las Áreas Metropolitanas. Corresponde al Área Metropolitana *“liderar el desarrollo sostenible del Valle de Aburrá mediante la articulación de la sociedad metropolitana y su entorno”*. La Entidad está conformada por diez municipios: Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Envigado, Itagüí, Caldas, Sabaneta y La Estrella.

La Entidad dispone de un Plan Integral de Desarrollo Metropolitano (PIDM) 2021 - 2032, el cual marca su rumbo y orienta la consolidación de las estrategias definidas en el mismo; plantea como visión al 2032: Por un territorio resiliente, sostenible, sustentable, habitable, cohesionado, incluyente, competitivo e inteligente en armonía con la naturaleza, que protege y cuida la vida. En dicho Plan se incluye la Línea 2. Aburrá sostenible y sustentable, programas estratégicos (L2): Programa 4. Gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Así mismo, con el Plan de Gestión 2020-2023, “Futuro Sostenible”, cuyo objetivo se centra en “Avanzar hacia una metrópoli inteligente, en la que las acciones para el desarrollo sostenible se focalicen en la innovación y uso de las TIC para aumentar la calidad de vida de los habitantes; el presente proyecto se articula al Eje de Sostenibilidad Ambiental, Programa 4: Protección de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, integrándose a la meta de este programa de estructuración del Sistema de Monitoreo de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, y al cumplimiento de la meta del plan de acción 2021, de Ingreso de información de 100.000 árboles, revisados y aprobados (entre árboles e intervenciones).

Este proyecto se enmarca, en las orientaciones e implementaciones del Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos (PMEPVU) de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá (Acuerdo Metropolitano No. 16 de 2006), el cual se constituye en instrumento de planificación y gestión ambiental urbana, y específicamente en la guía que orienta el manejo y gestión integrada de la flora urbana y de los espacios públicos verdes en la región, para la conservación de la diversidad biológica, los bienes y servicios ambientales y los valores socioculturales asociados de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá.

Teniendo en cuenta con el desarrollo del Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos (PMEPVU), se obtuvo como producto el primer inventario de árboles urbanos ubicados en el espacio público verde de esta forma se sentaron las bases para el tratamiento del arbolado urbano en la región metropolitana, dando como resultado las tablas de referencia (dominios y atributos) de las especies arbóreas y la forma estructurada de datos para el manejo de la información.

Desde entonces, los proyectos que realizan el Área Metropolitana de intervención con siembras y mantenimientos a árboles urbanos han seguido el uso de esa estructuración de la información derivada del Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos; sin embargo, no se contaba con un aplicativo que permitiera integrar y validar la información, por lo que se venía realizando a través de procesos manuales que no permiten la verificación árbol a árbol de la información.



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

El Área Metropolitana del Valle Aburrá ha asumido un compromiso de manera permanente tanto con sus municipios asociados como con el desarrollo de la región metropolitana, lo que la ha convertido en la mayor entidad de su tipo en el país.

Por este motivo el programa de fortalecimiento institucional reviste gran importancia para satisfacer las necesidades de la comunidad, frente a los temas misionales que por Ley le han sido asignadas; situación que la obliga a mantenerse conjuntamente con los municipios, preparada para enfrentar las dinámicas territoriales tecnológicas y administrativas de la gestión pública.

En este sentido la Entidad como autoridad ambiental velando por la integración de la información de los diferentes actores que intervienen el arbolado en el territorio, además requiriendo poner a disposición de los mismos el compendio de la información del arbolado, de forma tal que sea una herramienta para la toma de decisiones que permita la planeación, la canalización adecuada de esfuerzos y la distribución óptima de las intervenciones en el territorio, el control, vigilancia y monitoreo de las intervenciones en el arbolado urbano y el reporte las tendencias del recurso forestal en el Valle de Aburrá.

El Sistema de Árbol Urbano - SAU fue creado por la Secretaría de Medio Ambiente de Medellín a partir de la estructura de la información del inventario de árboles realizado con el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos del año 2006, el SAU permite recoger la información de los árboles urbanos y de sus intervenciones, de forma oportuna y eficiente, georreferenciarlos y asignarles un código único de identificación, creando la hoja de vida de los árboles, esta iniciativa reglamentada mediante Decreto municipal 2119 de 2011, para garantizar el ingreso de todos los entes centralizados y descentralizados del municipio de Medellín.

Se tienen como antecedentes; la suscripción del Convenio Interadministrativo N°150 de 2015 con el municipio de Medellín, cuyo objeto fue: “Compartir bases de datos del árbol urbano entre Municipio de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá”; con el cual se inició la implementación del Sistema de Árbol Urbano - SAU por parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, registrando la información del arbolado intervenido a través de sus proyectos, como el Plan Siembra Aburrá y Brigadas Arbóreas Comunitarias; procesos de trámites de tala y poda, y unidad de emergencias ambientales del programa de Control y Vigilancia.

Para el año 2019, se suscribe Convenio Interadministrativo Marco No 621 de 2019 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá con el Municipio de Medellín, el cual tiene como objeto “*Aunar Esfuerzos entre el municipio de Medellín y Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para el fortalecimiento, uso y apropiación del aplicativo - SAU*”. Donde el aplicativo SAU pasa hacer de propiedad compartida entre el municipio de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con el fin de fortalecerlo e implementarlo a Nivel Metropolitano, de esta forma asegurar el desarrollo de un proyecto conjunto, con la corresponsabilidad en el uso del sistema y el equilibrio en la inversión de acuerdo a las necesidades de cada Entidad, que aseguren la correcta operación del sistema así como la optimización de los recursos de ambas Entidades, en pro de garantizar el uso por los diferentes actores metropolitanos y la mejora continua tanto del sistema como de los procesos propios de cada Entidad. Es así como el Área Metropolitana del Valle de Aburrá adquirió compromisos para su administración, operación, fortalecimiento, soporte y divulgación del sistema SAU.

A través de este convenio se ha podido avanzar en:



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

- El registro de marca con titularidad de ambas entidades.
- Mejoramiento de la aplicación SAU (Lanzamiento versión 3).
- Creación de App móvil SAU para usuarios.
- Desarrollo del módulo de información de áreas forestales.
- Articulación e implementación por parte de los actores metropolitanos (Municipios, entidades descentralizadas, sector constructor).
- Proceso de divulgación y comunicacional del Sistema.

Con el fin de implementar el Sistema del Árbol Urbano – SAU a nivel Metropolitano, requiere realizar mejoras con desarrollos complementarios a la plataforma SAU, realizar actualizaciones a la base de datos de las especies registradas en SAU y conformar un equipo de apoyo a la administración SAU para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, el cual tiene la función de revisar, validar y aprobar la información ingresada al sistema, de los procesos y/o proyectos supervisados y de seguimiento por parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, permitiendo contar con el SAU, como un instrumento para la toma de decisiones que permita la planeación de la gestión, el control, vigilancia y monitoreo de las intervenciones en el arbolado urbano y reportar las tendencias del recurso forestal en el Valle de Aburrá.

De acuerdo a la necesidad establecida por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá de contar con un equipo técnico revisor y validador de la información ingresada al Sistema de Árbol Urbano SAU, de ejecutar nuevos desarrollos para mejorar la aplicación, realizar la actualización de la base de datos de las especies arbóreas y continuar con actividades de la divulgación del sistema a los usuarios que intervienen el arbolado, para la implementación a nivel Metropolitano Metropolitanos; es clave contar un operador que tenga la experiencia y capacidad en razón al objeto, generación de conocimiento a través de la investigación de las especies arbóreas urbanas, con infraestructura adecuada como el herbario, así cumplir con los objetivos del presente proceso que requiere del desarrollo de Ciencia y Tecnología, con calidad en el trabajo según las necesidades del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

En este sentido ante la crisis económica generada por la pandemia del Covid-19 y que afecta instituciones como el Jardín Botánico “Joaquín Antonio Uribe” de Medellín, dada por la ausencia de visitantes y la falta de contratación de los servicios que ofrece este icónico lugar, segundo en importancia en Colombia, teniendo en cuenta que El 65 % proviene de contratación pública, el Jardín Botánico de Medellín presentó propuesta técnico-económica para el fortalecimiento del sistema de árbol urbano (SAU), a través del desarrollo de mejoras, actualización y monitoreo de la información ingresada al sistema, para su la implementación en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, de esta forma contar bajo la modalidad de un Contrato Interadministrativo.

La Fundación Jardín Botánico “Joaquín Antonio Uribe” de Medellín, puede a través de su misión *crear experiencias de encuentro y convivencia para la Ciudad, integradas a estrategias de investigación, conservación, educación, cultura y recreación asociadas a la biodiversidad y a la relación del ser humano en el entorno natural.*

Para el cumplimiento de su visión la Fundación *promueve experiencias y escenarios vivos de educación, que propicien cambios positivos frente a la relación de las personas con el entorno en el marco de un desarrollo sostenible.*

El Jardín Botánico de Medellín en desarrollo de sus procesos misionales, líneas estratégicas y principios básicos puede desarrollar las siguientes actividades meritorias:

- Promover acciones de conservación in situ y ex situ de la flora nativa colombiana, fundamentados en la investigación y la conservación de la biodiversidad. La conservación “in situ” se refiere a la que se efectúa en el sitio de donde es nativa la especie y la “ex situ” a la que se realiza fuera de ese sitio,
- Contribuir mediante investigación acciones que promuevan y mantengan los procesos ecológicos esenciales,
- Contribuir a que la utilización de las especies de la flora (incluyendo su bioprospección) y de los ecosistemas naturales se efectúe de tal manera, que permita su uso y disfrute, no solo para las actuales, sino, también, para las futuras generaciones de habitantes del territorio Colombiano, dentro del concepto de desarrollo sostenible,
- Construir y transferir conocimiento, a partir de la estrategia mundial para la conservación de las especies vegetales, fundamentados en las líneas de investigación con énfasis en la flora colombiana, Realizar estudios ambientales (caracterizaciones bióticas de flora y fauna, diagnóstico ambiental de alternativas - DAA, estudios de impacto ambiental- EIA, planes de manejo, planes de monitoreo y seguimiento, levantamiento de vedas de tipo nacional y regional, entre otros),
- Asesorar a los organismos competentes en la elaboración de la reglamentación de usos del suelo, zonas de manejo especial, en los planes de ordenamiento territorial, así como participar en toda clase de programas y proyectos que se acojan a los lineamientos de la Ley 299 del 26 de febrero de 1.996, y su Decreto Reglamentario 331 del 17 de febrero de 1.998 y demás normas concordantes, Generar productos de ciencia y tecnología enmarcados en los lineamientos de Colciencias.
- Organizar y participar en ponencias que se celebren dentro y fuera de la ciudad de Medellín, Manejar herbarios y colecciones de germoplasma vegetal en las colecciones vivas de El Jardín bancos de genes y en bancos de semillas,
- Ejercer funciones de Comercio Internacional con la exportación de productos y servicios ambientales, generados por sí misma o adquiridos de terceros, todo en beneficio de su contribución a la propagación, conservación y desarrollo de la flora para el resto del mundo,
- Establecer viveros y propagar material vegetal con énfasis en especies nativas tanto de valor económico y ambiental como en peligro de extinción,
- Direccionar estudios, enseñanzas y aplicaciones a temas alusivos a las ciencias naturales y/o afines, especialmente las biológicas como la botánica, etnobotánica, botánica económica, genética, biología molecular, fisiología, taxonomía, morfología, sistemática, biogeografía, ecología, fitopatología, fitoquímica, biotecnología, horticultura, legislación ambiental, biología de la conservación y bioprospección, entre otras,
- Diseñar, implementar y ejecutar acciones de conservación para promover servicios ecosistémicos en zonas urbanas y rurales, Implementar metodologías de conservación y servicios silviculturales,
- Realizar obras y/o actividades complementarias a la silvicultura y el paisajismo de manera directa y/o a través de terceros,
- Divulgar los resultados de investigaciones y acciones de conservación a través de la edición de textos y demás publicaciones,
- Aportar al cuidado de la biodiversidad y resolución de retos ambientales de la ciudad,
- Desarrollar y permitir actividades tendientes a la recreación y la cultura, la celebración de eventos para el encuentro ciudadano y la educación para el trabajo y el desarrollo humano, que permitan obtener los recursos necesarios para promover las actividades misionales principales y accesorias de la entidad,



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

- *Ofrecer programas de educación formal en convenio con entidades legalmente autorizadas y de forma directa siempre y cuando cuente con las autorizaciones legales necesarias,*
- *Promover escenarios de aprendizaje para la educación ambiental a través de aulas vivas, Ofrecer actividades educativas, culturales y recreativas,*
- *Generar alianzas estratégicas para el desarrollo de exposiciones temporales,*
- *Brindar espacios naturales para la realización de eventos académicos, sociales y culturales,*
- *Arrendar los espacios ubicados dentro de su predio,*
- *Brindar servicios de restaurante y/o alimentación dentro y fuera de su domicilio principal,*
- *Operar eventos propios y de terceros, Incentivar la compensación ambiental para eventos,*
- *Celebrar convenios con entidades privadas y oficiales, nacionales o extranjeras, tendientes a la consecución de sus fines,*
- *Intervenir como asociada en organizaciones que tengan objetivos similares, conexos o complementarios a los suyos,*
- *Difundir la imagen de la Fundación, a través de la venta de textos, libros, dibujos, camisetas, mochilas, gorras, etc.,*
- *Adquirir y enajenar toda clase de bienes muebles e inmuebles,*
- *Generar garantías a través de sus bienes,*
- *Celebrar toda clase de operaciones con entidades financieras y en general toda clase de actos y contratos que tengan relación directa con los objetivos de la Fundación y demás actividades que permitan dar continuidad al objeto social de la Fundación.*

Que la normatividad vigente en Colombia permite dar cumplimiento a los fines del Estado, a través de la celebración de contratos interadministrativos entre entidades del sector oficial, con el ánimo de aunar esfuerzos y recursos para cumplir con los cometidos estatales, acudiendo para ello a la contratación directa.

El Jardín Botánico de Medellín cuenta con infraestructura adecuada y personal con amplia experiencia para el estudio, investigación y propagación de especies vegetales, pues dentro de sus instalaciones tiene viveros, tanto de producción y comercialización de material como de investigación y experimentación, también cuenta con un laboratorio de semillas en formación y un herbario reconocido internacionalmente, en el cual están depositados más de 60.000 especímenes de la Flora colombiana, principalmente del departamento de Antioquia, con sus respectivos datos de localización, lo cual permite seleccionar especies para ser incorporadas como nuevos productos en el manejo del componente arbóreo y florístico en las ciudades.

Finalmente, a partir de la verificación de la capacidad, jurídica, técnica y financiera establecida en el Registro Único de Proponentes -RUP- del Jardín Botánico de Medellín y conforme lo anterior, la Entidad considera conveniente la contratación con la Fundación Jardín Botánico "Joaquín Antonio Uribe" de Medellín, para el desarrollo del presente proyecto para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Coordinador Técnico: El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, requiere adelantar un Contrato Interadministrativo con La Fundación Jardín Botánico "Joaquín Antonio Uribe" de Medellín, que



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

tendrá como objeto: "REALIZAR EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ÁRBOL URBANO (SAU), A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE MEJORAS, ACTUALIZACIÓN Y MONITOREO DE LA INFORMACIÓN INGRESADA AL SISTEMA, PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ".

2.1. Alcance del contrato:

El desarrollo del objeto del Contrato tiene los siguientes Alcances:

1. Realizar la revisión y validación de la información de árboles e intervenciones ingresados al Sistema de Árbol Urbano SAU, de los procesos y/o proyectos supervisados y de seguimiento por parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
2. Realizar mejoras y desarrollos complementarios al aplicativo SAU.
3. Identificación, revisión y actualización de bases de datos de las especies arbóreas registradas en el SAU.
4. Divulgación y piezas comunicacionales.

Descripción técnica.

1. Realizar la revisión y validación de la información de árboles e intervenciones ingresados al Sistema de Árbol Urbano SAU, de los procesos y/o proyectos supervisados y de seguimiento por parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Desarrollar la gestión de la información ingresada al Sistema Árbol Urbano -SAU- correspondiente al Área Metropolitana del Valle de Aburrá, que consiste en monitoreo, revisión y validación para la aprobación o desaprobación de cada ingreso de información en la aplicación, de los contratos y/o proyectos supervisados y de seguimiento por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Para lo cual se conformará un "Equipo técnico de apoyo a la administración de información" que como mínimo deberá constar con los siguientes perfiles:

Forestal o Biólogo de tiempo completo. Experiencia general mínima tres (3) años en coordinación de proyectos, con conocimientos en Silvicultura Urbana y/o Botánica, realización de inventarios e identificación de especies arbóreas y manejo del Sistema de Árbol Urbano SAU.

Técnico Revisiones Administración SAU: Se requieren como mínimo seis (6) auxiliares de apoyo, Tecnólogos o Técnicos del área forestal o áreas afines; con dedicación de tiempo completo; con experiencia mínima de un (1) año en el manejo del "perfil interventor o funcionario" en el aplicativo SAU, con conocimiento en Silvicultura Urbana, realización de inventarios e identificación de especies arbóreas nativas.

Para la ejecución de actividades en el apoyo a la Administración del SAU se proyecta la revisión como mínimo de 93.600 ingresos de información, durante la ejecución del presente contrato.

Actividades del Equipo técnico revisiones SAU



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

- Realizar la revisión y validación de cada ingreso de información al SAU, de árboles (inventario inicial y monitoreo de variables) e intervenciones (mantenimientos, podas, talas, etc.) ingresada al sistema por los diferentes proyectos (Contratos o convenios).
- Validación de especies arbóreas y sus variables dasométricas.
- Solicitar corrección o ajuste de información no aprobada, a interventores o contratistas.
- Apoyar en la edición y correcciones de información de individuos arbóreos y de sus intervenciones.
- Prestar apoyo en las labores de consulta de la información ingresada al SAU.
- Realizar apoyo para la orientación de usuarios, resolver dudas e inquietudes acerca de la correcta captura y manejo de información y registro fotográfico, y su ingreso correcto de información a la aplicación.
- Apoyar en las capacitaciones a los usuarios del SAU cuando sea necesario.
- Apoyar técnicamente los requerimientos del administrador y supervisor del SAU.
- Realizar visitas técnicas de campo, como apoyo a las actividades de verificación y validación a la información ingresada por los diferentes contratistas al aplicativo.
- Presentar informes periódicos y oportunos (mensuales) sobre las actividades desarrolladas, reporte de información de revisiones realizadas, pendientes por revisar por proyectos y/o contratos; reportes de dificultades surgidas en el desarrollo del trabajo y propuesta de mejoras al manejo de información en la aplicación y reporte de malas prácticas silviculturales identificadas.
- Apoyar el proceso de toma de muestras botánicas para su identificación de especies arbóreas y colección en herbario
- Apoyo cuando se requiera de levantamiento de información en campo, toma de variables dasométricas, diagnóstico del estado fitosanitario, daños mecánicos, recomendaciones, características de las zonas verdes y registro fotográfico el cual evidencia de la existencia del individuo.
- Desempeñar otras actividades que le sean asignadas y que estén acordes con el desempeño del cargo duración del contrato.

2. Realizar mejoras y desarrollos complementarios al aplicativo SAU.

En el ejercicio de implementación de la plataforma SAU para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con el Jardín Botánico de Medellín, se implementará acciones orientadas al mejoramiento y desarrollos complementarios; con el fin de responder a las demandas de actualización que los avances permanentes de las TIC imponen a los sistemas de información, a las necesidades de la Entidad para mejorar los trámites de solicitudes de aprovechamiento forestal y control y seguimiento de reposiciones, y a las necesidades de los usuarios de usuario acorde a los requerimientos que han solicitado en los diferentes espacios de capacitación y retroalimentación. En este alcance se pretende desarrollar:

- Recuperación y cambio de contraseña de usuarios.
- APP SAU Ciudadano Versión para el público (funcionalidades: consulta de última intervención, lectura de QR de los árboles, localización).
- Mejora de consulta por características del árbol en el formulario buscar árbol.
- Seleccionar paginado.



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

- Mejoras reportes áreas forestales (Consultas por municipio en formularios, cantidad de árboles, mortalidad de árboles en base de datos y en formulario, consulta por especie en formulario, por contratos entre otras que se identifiquen siempre y cuando no superen la cantidad de horas).
- Para el administrador formulario de cantidad y fechas de intervenciones ingresadas al SAU por usuario.
- Nuevos tableros de control.
- Documentación, pruebas, reuniones y capacitaciones.
- Bolsa de horas para adecuación requisitos AMVA, web services SIM-SAU, siempre y cuando no superen la cantidad de horas.

3. Identificación y actualización de bases de datos de especies arbóreas.

Dado el aumento de la biodiversidad florística en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se han reportado en el Sistema SAU nuevas especies arbóreas; como parte del desarrollo del conocimiento científico de este alcance, se contará con un **Profesional Forestal, biólogo o afines**, para la actualización de la base de datos de especies arbóreas, con experiencia mínima de un año (1) año en silvicultura urbana e inventarios forestales, con conocimientos en identificación de especies arbóreas nativas y manejo de muestras botánicas.

Actividades a realizar:

- Realizar la identificación de nuevas especies arbóreas y su colección existente en el herbario del Jardín Botánico de Medellín u otros herbarios.
- Realizar recolección y montaje de 60 muestras de especies arbóreas para su colección en el herbario del Jardín botánico de Medellín.
- Revisión de especies mal identificadas o reportadas como desconocidas, en el sistema SAU
- Realizar la actualización de la base de datos de Especies del Sistema de Árbol Urbano SAU, validación de nombres de las especies, variable y atributos asociados.
- Revisión de claves existentes de identificación de las especies de los géneros Calliandras, Bauhineas y Pétreas, y proyección de cartilla con esta información.

4. Divulgación y piezas comunicacionales

Con el fin de divulgar y dar a conocer el sistema SAU, por parte de los usuarios y ciudadanía en general; entre las piezas comunicacionales se tiene la revisión y diagramación de cartilla con claves de identificación de las especies de los géneros Calliandras, Bauhineas y Pétreas; el diseño y elaboración de placas de identificación de árboles los cuales contarán con un QR generado, para la identificación de los ciudadanos (incluye instalación de placas en los árboles en árboles seleccionados), además se identificará y analizará información adicional requerida a difundir con la elaboración de piezas comunicacionales.

Lo anterior se realizará de acuerdo con el manual de imagen del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y en coordinación y aprobación de la oficina asesora de comunicaciones del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y de comunicaciones de la alcaldía de Medellín.

2.2. Productos del contrato



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

A continuación, se relacionan los productos a entregar por parte del contratista:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	ENTREGABLE
1	Realizar la revisión y validación de cada ingreso de información de intervenciones en el SAU	Revisiones mínimas	93.600	Informes de avance mensuales, con estadístico de revisiones.
2	Realizar mejoras y desarrollos complementarios al aplicativo SAU	Horas	1.350	Informe final de mejoras y desarrollos
3	Identificación y actualización de bases de datos de especies arbóreas.	Tabla BD de Especies	828	Reportes de avance mensuales e informe final de identificaciones y actualización de BD de especies
4	Divulgación y piezas comunicacionales	Global	—	Reporte de avance mensual

2.3. Condición técnica - Personal mínimo requerido.

Por medio del Contrato con el Jardín Botánico, se contará con el Equipo para el desarrollo de las diferentes actividades contenidas en los alcances del contrato, consta del siguiente personal:

PERFIL DEL EQUIPO PROFESIONAL Y TÉCNICO.

DESCRIPCIÓN	PERFIL	EXPERIENCIA	CANTIDAD	DEDICACIÓN
Coordinador técnico y financiero del proyecto	Ingeniero Forestal o afines	Experiencia mínima de tres (3) años en coordinación de proyectos de manejo de la silvicultura urbana e inventarios forestales, con conocimientos en identificación de especies arbóreas nativas y manejo del Sistema de Árbol Urbano.	1	100%
Técnico Revisiones Administración SAU	Tecnólogo o Técnico área Forestal o en áreas afines.	Experiencia mínima de un (1) año en el manejo del “perfil interventor o funcionario” en el aplicativo SAU, con conocimiento en Silvicultura Urbana, realización de inventarios arbóreos e identificación de especies arbóreas nativas.	6	100%



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

Profesional para actualización de base de datos Especies SAU	Profesional forestal, biólogo o afines.	Experiencia mínima de un año (1) año en silvicultura urbana e inventarios forestales, con conocimientos en identificación de especies arbóreas nativas y manejo de muestras botánicas.	1	100%
--	---	--	---	------

Nota: Para todo el personal requerido, el Jardín Botánico de Medellín, se compromete a presentar al Área Metropolitana para la previa aprobación de los perfiles del personal al servicio del contrato.

Los anteriores profesionales laborarán durante el plazo del contrato, teniendo en cuenta el porcentaje de dedicación; los pagos de seguridad social deberán ser acordes con los valores definidos en el presupuesto oficial.

2.3. Modalidad de contrato/convenio: las actividades a realizar se desarrollarán a través de Contrato interadministrativo.

2.4. Plazo: DOCE (12) MESES, contados a partir de la firma del a acta de inicio.

2.5. Lugar de Ejecución: El Contrato Interadministrativo tendrá como lugar de ejecución, los municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

2.6. Supervisión: De acuerdo a las especificaciones técnicas y toda vez que la Entidad cuenta con el personal para ello, la supervisión del Contrato será ejercida por la Subdirección Ambiental o por el funcionario que se delegue realice, lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN O FORMA DE CONTRATACION

El artículo 2° de la Constitución Política de Colombia, recoge el anhelo que llevó al constituyente Primario a comprometerse a fondo con la definición del rumbo del país que consideraba acorde a los nuevos retos a los cuales se vería enfrentado como integrante de un orden mundial cambiante, ampliamente volátil y con grandes afectaciones desde lo económico y lo político, pero además comenzó a materializar su visión desde el aspecto ambiental, este anhelo puede ser observado desde la designación de “los fines” que debe buscar el estado en pro del mandato constitucional, los cuales fueron plasmados en el artículo en referencia, que reza:

“Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

A través del artículo 319 parametriza la creación de las Áreas Metropolitanas en los siguientes términos:

“ARTICULO 319. *Cuando dos o más municipios tengan relaciones económicas, sociales y físicas, que den al conjunto características de un área metropolitana, podrán organizarse como entidad administrativa encargada de programar y coordinar el desarrollo armónico e integrado del territorio colocado bajo su autoridad; racionalizar la prestación de los servicios públicos a cargo de quienes la integran y, si es el caso, prestar en común algunos de ellos; y ejecutar obras de interés metropolitano.”*

Ley 1625 2013 “Por la cual se deroga la Ley Orgánica 128 de 1994 y se expide el Régimen para las Áreas Metropolitanas”, establece en su artículo séptimo:

“ARTÍCULO 7o. FUNCIONES DE LAS ÁREAS METROPOLITANAS. *De conformidad con lo establecido en el artículo 319 de la Constitución Política, son funciones de las Áreas Metropolitanas, además de las conferidas por otras disposiciones legales, las siguientes*

j) Ejercer las funciones y competencias de autoridad ambiental en el perímetro urbano de conformidad a lo dispuesto en la Ley 99 de 1993”

A su vez, la Ley 489 de 1998 “ Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones” así:

“ARTICULO 95. ASOCIACION ENTRE ENTIDADES PÚBLICAS. *Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro.”*

El Literal a), del Numeral 1, del Artículo 2, de la Ley 80 de 1993, establece:

ARTÍCULO 2o. DE LA DEFINICIÓN DE ENTIDADES, SERVIDORES Y SERVICIOS PÚBLICOS. Para los solos efectos de esta ley:

1o. Se denominan entidades estatales:

“a) La Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el distrito capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios; los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como las entidades descentralizadas indirectas y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles”.



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

Que el Decreto municipal 1364 de 2012 “por el cual se adopta la Estructura de la Administración Municipal, y se definen las funciones de sus organismos y dependencias, se crean y modifican unas entidades descentralizadas y se dictan otras disposiciones”; incluyendo al Jardín Botánico, hoy Fundación Jardín Botánico “Joaquín Antonio Uribe” de Medellín, como entidad descentralizada indirecta del nivel municipal.

Que el Decreto municipal 883 de 2015, “Por medio del cual se adecúa la estructura de la Administración Municipal de Medellín, las funciones de sus organismos, dependencias y entidades descentralizadas, se modifican unas entidades descentralizadas y se dictan otras disposiciones”, **determina la estructura de la Administración Municipal y crea los organismos o dependencias centrales y las entidades descentralizadas que la integran. En su artículo 84 numeral 23.9, ratifica a la Fundación Jardín Botánico “Joaquín Antonio Uribe” de Medellín, como entidad descentralizada indirecta.** Y en el artículo 38, establece que son entidades descentralizadas indirectas, aquellas que, por regla general, nacen de la voluntad del Municipio de Medellín o sus entidades descentralizadas con otras entidades públicas o entre estas y particulares.

Ley 299 de 1996. “Por el cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones” establece

ARTÍCULO 3o. PARTICIPACIÓN ESTATAL. *De conformidad con el artículo 103 de la Constitución Política, el Estado, en los niveles municipal, departamental y nacional, contribuirá a la creación organización, promoción y fortalecimiento de los jardines botánicos fundados y estructurados como entidades estatales, en todas sus modalidades, o como asociaciones privadas sin ánimo de lucro.*

El Gobierno reglamentará la forma de participación del Estado en los planes, programas y proyectos de interés público que adelanten tales entidades.

ARTÍCULO 12. CIENCIA Y TECNOLOGÍA. *Para todos los efectos legales, en especial los de carácter tributario y contractuales con las entidades estatales, **se establece que las actividades, planes, programas y proyectos que cumplen los jardines botánicos constituidos con sujeción a las disposiciones de esta Ley, tienen el carácter de actividades de ciencia y tecnología.***

La modalidad de contratación directa, regulada en el numeral 4° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, procede única y exclusivamente frente a las causales previstas en la ley, y por lo tanto su aplicación es de carácter restrictivo.

Las causales por las cuales procede la contratación directa son:

ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. *La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:*

4. Contratación directa. *La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos:*

c) <Inciso 1o. modificado por el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011. El nuevo texto es el siguiente:> Contratos interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos.

e) Los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas;

En armonía con lo anterior, el Decreto 1082 de 2015 ***“por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional”*** establece la figura de la contratación directa para la celebración de contratos o convenios, la norma prescribe lo siguiente:

*“artículo 2.2.1.2.1.4.4. **Convenios o contratos interadministrativos.** La modalidad de selección para la contratación entre entidades estatales es la contratación directa; y, en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente Decreto (...)*”

Acorde al anterior recorrido normativo, de índole Constitucional y Legal, donde dos entes administrativos con coincidencia en cuanto a aspectos funcionales y obligacionales con amplia experiencia en el ámbito de la protección ambiental; igualmente teniendo en cuenta el mandato legal establecido en la Ley 299 de 1996 en su artículo 12, están habilitados para lograr el cumplimiento del presente Convenio Interadministrativo mediante la modalidad de selección de Contratación Directa, donde a través del cumplimiento de los fines estatales se logra su fin último que es el de servir a los intereses de la comunidad que integra el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, es viable realizar un Contrato Interadministrativo cuyo objeto a contratar consiste en: **“REALIZAR EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ÁRBOL URBANO (SAU), A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE MEJORAS, ACTUALIZACIÓN Y MONITOREO DE LA INFORMACIÓN INGRESADA AL SISTEMA, PARA SU LA IMPLEMENTACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ”.**

MARCO LEGAL DEL JARDIN BOTANICO

En consideración al interés que asiste a las dos entidades, se considera necesario realizar la presente propuesta con la Fundación Jardín Botánico “Joaquín Antonio Uribe” de Medellín, teniendo en cuenta:

- A. Que el Acuerdo 01 de 2016 “Por el cual se modifica la estructura de la Administración Municipal de Medellín, las funciones de algunas dependencias y se dictan otras disposiciones”, incluye nuevamente a la Fundación Jardín Botánico “Joaquín Antonio Uribe” de Medellín como un ente descentralizado indirecto.
- B. Que la ley 1150 de 2007, en su artículo 2, numeral 4 lit. c modificado por el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011. El nuevo texto es el siguiente:> Contratos interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

reglamentos. en concordancia con lo estipulado por el Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.2.1.4.4. *Convenios o contratos interadministrativos. La modalidad de selección para la contratación entre entidades estatales es la contratación directa; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto.*

Cuando la totalidad del presupuesto de una entidad estatal hace parte del presupuesto de otra con ocasión de un convenio o contrato interadministrativo, el monto del presupuesto de la primera deberá deducirse del presupuesto de la segunda para determinar la capacidad contractual de las entidades estatales."

Por la normatividad anteriormente señalada, y debido a que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá es entidad pública y la Fundación Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe de Medellín es una entidad descentralizada indirecta, se requiere realizar un Contrato Interadministrativo con el objeto a contratar consiste en: "REALIZAR EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ÁRBOL URBANO (SAU), A TRAVES DEL DESARROLLO DE MEJORAS, ACTUALIZACIÓN Y MONITOREO DE LA INFORMACIÓN INGRESADA AL SISTEMA, PARA SU LA IMPLEMENTACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ", cuyas obligaciones tienen relación directa con la misión y objeto del Jardín Botánico de Medellín, lo que evidencia que ésta tiene la capacidad jurídica que se requiere para ejecutar el Contrato Interadministrativo para ejecución a las alcances descritos de contratación y dar cumplimiento a la obtención de productos requeridos.

Y teniendo en cuenta que la subdirección interesa hizo el siguiente sustento:

El Área Metropolitana después de verificar la conveniencia técnica, logística, jurídica y económica que ofrece la contratación directa con el Jardín Botánico de Medellín a comparación de las demás formas de contratación con cualquiera de los aliados, contratistas, convenientes, etc., además de otros del mercado que puedan prestar este servicio y para ello realizó las respectivas valoraciones contempladas en el estudio del sector hasta determinar cómo más conveniente el desarrollo de un Contrato Interadministrativo con La Fundación Jardín Botánico "Joaquín Antonio Uribe" de Medellín. Se enuncian las siguientes ventajas que ofrece el Jardín Botánico de Medellín frente a los demás proponentes que podrían participar por medio de convocatoria pública:

- Contar con Herbario propio, puesto a disposición para el proyecto para la identificación y colección de especies que aún no cuentan con colección, de esta forma dar cumplimiento al alcance de Actualización de bases de datos de especies arbóreas.
- Cuenta con una vasta experiencia en el desarrollo de proyectos de objeto similar, con diferentes entidades, con el conocimiento científico e investigativo en el tema del manejo de la silvicultura urbana, con un equipo humano multidisciplinario, lo cual permite estar en la capacidad y ser la entidad idónea para la realización de distintas actividades relacionadas con el objeto contractual, con EFICACIA y EFICIENCIA, hasta alcanzar un nivel óptimo de CALIDAD.

En efecto, LA FUNDACIÓN JARDÍN BOTÁNICO "JOAQUÍN ANTONIO URIBE" DE MEDELLÍN, y teniendo en cuenta que el objeto de dicha Entidad tiene relación directa con las obligaciones derivadas del Contrato a celebrar, resulta pertinente suscribir un Contrato Interadministrativo, y que las obligaciones derivadas del mismo tienen relación directa con el objeto de la entidad



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

ejecutora señalado en la Ley o en sus reglamentos, para la prestación del servicio en cuestión.

4. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

4.1. Variables: Los factores determinantes utilizados para la elaboración del análisis técnico y estimación para el presupuesto oficial, obedecen a características propias del proyecto y están relacionadas con la recopilación y análisis de información (primaria y secundaria), para Las acciones propuestas para la presente contratación son propias de la actividad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y de otras entidades, como los municipios.

Las variables consideradas para la determinación del presupuesto en el proceso de contratación son los siguientes:

- Contratación de personal técnico para el desarrollo del contrato.
- Ejecución alcances del contrato
- Apoyo logístico

4.2. Análisis del sector económico: Con el fin de establecer el análisis de mercado para el presente proceso la Entidad, adopta los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente en la Guía para la Realización de Estudios del Sector en el capítulo IV referente a Contratación Directa.

Ver Anexo Análisis del sector

4.3. Disponibilidad presupuestal: Para el presente contrato el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dispondrá recursos por valor de **OCHOCIENTOS VEINTICINCO MILLONES PESOS M.L (\$825.000.000)**, mediante la Disponibilidad N° 854 de 2021, y la Vigencia Futura 2022 N°. 007 del mayo de 2021, Debidamente certificado por la oficina de contabilidad y presupuesto y contenida en documento que se anexa.

4.4. Análisis del sector económico:

El presupuesto del presente proceso fue construido teniendo los valores históricos de contratos anteriormente suscritos con la Fundación Jardín Botánico “Joaquín Antonio Uribe” de Medellín, en los cuales se desarrollaron actividades similares; específicamente los contratos CI 1161 de 2018 y CI 736 de 2019.

Para la prestación de servicios, la entidad estatal puede contratar directamente con el contratista que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que haya demostrado la idoneidad y experiencia directamente relacionada con el área de que se trate, sin necesidad de haber obtenido previamente varias ofertas”.

El análisis del sector para el presente proceso se realizó con base en el objeto contractual y las condiciones particulares del mismo como el plazo y la forma de pago definida para este, el cual se encuentra acorde con las condiciones de idoneidad y experiencia acreditadas por el contratista, lo que demuestra que este se encuentra en la capacidad de desarrollar satisfactoriamente el objeto contractual y las actividades establecidas en el alcance.

Ahora bien, para fijar el valor del contrato, se realizó un análisis económico al que corresponde, dicho perfil, considerando la especificidad del objeto contractual y los requisitos de idoneidad y experiencia que se plantean en el numeral 1° del presente estudio previo teniendo en cuenta, los elementos de apoyo que se requieren para ejecutar la labor contratada, y reconociendo el producto final, además de analizar las tarifas establecidas en el mercado para este tipo de trabajos y el histórico de honorarios que ha manejado la Entidad para este tipo de contratos los cuales de igual forma se adaptan a la oferta del mercado.

Con el fin de establecer el análisis de mercado para el presente proceso la Entidad, adopta los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente en la Guía para la Realización de Estudios del Sector en el capítulo IV referente a Contratación Directa.

4.4. Valor del Contrato: Para el presente proceso de selección se tiene un presupuesto oficial estimado de **OCHOCIENTOS VEINTICINCO MILLONES PESOS M.L (\$825.000.000)** IVA INCLUIDO DEL 19%.

Resumen Presupuesto Oficial

JARDIN BOTÁNICO DE MEDELLIN								
DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD 2021	PLAZO 2021	VALOR UNITARIO 2021	CANTIDAD 2022	PLAZO 2022	VALOR UNITARIO 2022	VALOR TOTAL
Personal								\$ 416.681.570
Coordinador técnico del proyecto	Mes	1	7	\$ 7.481.863	1	5	\$ 7.706.319	\$ 90.904.638
Técnico para revisiones Administración SAU	Mes	6	7	\$ 3.705.600	6	5	\$ 3.816.768	\$ 270.138.240
Profesional para actualización de base de datos de especies SAU	Mes	1	6	\$ 6.903.064	1	2	\$ 7.110.156	\$ 55.638.693
Arrendamientos y logística								\$ 75.052.531
Alquiler de oficina para el equipo de trabajo equipo SAU	Mes	7	7	\$ 618.058	7	5	\$ 636.599	\$ 52.565.799
Alquiler equipos de cómputo para el equipo de trabajo equipo SAU	Mes	7	7	\$ 157.601	7	5	\$ 162.329	\$ 13.403.989
Alquiler de oficina para el equipo de trabajo Profesional base de datos	Mes	1	6	\$ 618.058	1	2	\$ 636.599	\$ 4.981.544
Alquiler equipos de cómputo para el equipo de trabajo Profesional base de datos	Mes	1	6	\$ 157.601	1	2	\$ 162.329	\$ 1.270.266
Recolección, identificación, montaje de muestras de especies arbóreas y servicio de herbario para colección	Un.	50	1	\$ 46.947	10	1	\$ 48.356	\$ 2.830.933
Mejoras y desarrollo al aplicativo SAU y comunicaciones								\$ 181.571.896
Servicio mejoras de desarrollo aplicativo SAU	Hora	1200	1	\$ 109.556	150	1	\$ 112.843	\$ 148.394.144
Divulgación y piezas comunicacionales	Global	1	1	\$ 23.841.985	1	1	\$ 9.335.768	\$ 33.177.753
Transporte								\$ 19.971.312
Transporte Personal (auxilio), para profesional y asistente técnico, (Reconocimiento mensual de servicios de transporte desde y hacia los sitios de trabajo en campo).	Mes	7	7	\$ 190.399	7	5	\$ 196.111	\$ 16.193.472
Camioneta para recolecciones especies	Hora	16	6	\$ 32.400	10	2	\$ 33.372	\$ 3.777.840
SUBTOTAL								\$ 693.277.311
IVA (19%)								\$ 131.722.689
TOTAL								\$ 825.000.000

Forma de Pago: El Área Metropolitana pagará al CONTRATISTA, el valor total del contrato, de acuerdo con el porcentaje de avance del objeto contractual, según el Plan Operativo de Avance Físico previa aprobación y autorización del pago por parte del Supervisor designado por la Entidad, quien mediante el Informe de Supervisión dará su conformidad, en virtud de los requerimientos del



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

Área Metropolitana y el lleno de los requisitos tributarios por parte del Contratista para efectos de deducciones. El Supervisor aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas.

Programación de pagos para los valores vigencia 2021 y 2022, de acuerdo con el avance físico y teniendo en cuenta la siguiente la tabla:

Año 2021	Pago 1	Pago 2	Pago 3	Pago 4	Pago 5	Pago 6
(%) Avance Físico 2021	8%	22%	37%	55%	75%	100%
(%) Pago valor Vigencia 2021	15%	15%	15%	15%	20%	20%
Año 2022	Pago 7	Pago 8	Pago 9	Pago 10	Pago 11	—
Avance Físico (%) 2022	15%	35%	55%	75%	100%	—
(%) Pago valor Vigencia 2022	18%	18%	20%	22%	22%	—

Para cada pago se deberá entregar informe de avance en medio digital y acorde con los requerimientos definidos para ello.

El último pago, el cual se cancelará una vez se tenga el 100% de avance físico en el desarrollo del objeto contractual, la entrega de productos e Informe Final con el desarrollo total del proyecto, tanto en su componente técnico como financiero y con las actividades cuantificadas y valoradas por cada Municipio.

El Área Metropolitana efectuara el pago referido, previendo para ello que la Supervisión adelantara la revisión de la ejecución de todos los ítems, relacionados con la ejecución del Contrato de tal forma que se compruebe su cumplimiento y valor, y así sujetar el pago del Acta de pago y la liquidación del contrato a los ítems que realmente se ejecuten y por su valor respectivo; en caso que exista variaciones de los valores revisados con respecto del valor propuesto en un menor valor se efectuaran los ajustes respectivos para establecer el efectivo valor a pagar.

En todo caso, lo ejecutado no podrá superar el valor de la propuesta económica. Lo anterior en cumplimiento a orientaciones de la Contraloría General y Consejo de Estado derivados del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011

El pago del contrato, se encuentran condicionado a la Disponibilidad Presupuestal para el año 2021 y Vigencia Futura para el año 2022. Por lo tanto, los recursos apropiados para cada vigencia deberán ser ejecutados por EL CONTRATISTA dentro de la respectiva vigencia fiscal y facturados a diciembre 30 a más tardar.

La Supervisión deberá verificar que EL CONTRATISTA esté dando cumplimiento a sus obligaciones relacionadas con el pago de Seguridad Social Integral, con la respectiva certificación expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

por el Representante Legal y adjuntar la Planilla de Seguridad Social pagada, donde se identifique el IBC del mes cotizado del personal que emplee para el proyecto.

El CONTRATISTA deberá radicar en el archivo de la Entidad, los siguientes documentos para la aprobación y autorización de cada pago por parte del Supervisor; este trámite debe realizarse durante el mismo mes de expedición de la factura o documento equivalente:

- Factura o documento equivalente con el lleno de los requisitos legales establecidos en el Estatuto Tributario. Previendo que, para la recepción de Facturas Electrónicas, la Entidad habilitó el correo electrónico facturacionelectronica@metropol.gov.co
- En la factura o documento equivalente se debe hacer alusión al número de contrato y detallar el concepto del bien o servicio que se está prestando o vendiendo
- Informe técnico con el desarrollo de las actividades objeto del Contrato.
- Acreditación del pago de los aportes a sus empleados de las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, en cumplimiento de los pagos de que trata el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, del artículo 2 de la Ley 828 de 2003 y del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y deberá aportar copia del pago de la planilla correspondiente.
- Detallar en la factura o en comunicación firmada por el contratista, el porcentaje de ejecución correspondiente a las actividades desarrolladas y debidamente valoradas en el Municipio donde sea ejecutado el objeto contractual, para efectos de cumplir con los lineamientos definidos en los Estatutos Tributarios Municipales y la Política de seguimiento de la ejecución definida por la Administración de la Entidad; para ello debe prever coordinar dicha cuantificación y valoración con la Supervisión designada.

El pago de las obligaciones se efectuará en la Tesorería del Área Metropolitana o consignado en la Corporación o Banco que designe el contratista, mediante certificación bancaria, la cual debe contener el número, tipo de cuenta y el nombre de la Entidad Financiera donde serán girados los recursos y en las fechas de corte para pagos de conformidad con la Resolución Metropolitana 00321 de 2014.

Para efectos del pago de las obligaciones, el Área a través de la Subdirección de Gestión Administrativa y Financiera, Oficina de Contabilidad y Presupuesto, realizará las deducciones por conceptos tributarios en los porcentajes vigentes, de conformidad con las normas de orden nacional y territorial que rigen esta materia.

5. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA OFERTA MÁS FAVORABLE

NO APLICA

6. ANALISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

La Entidad tiene la obligación de realizar un análisis que incluya la tipificación, valoración y asignación de riesgos previsibles involucrados en la contratación (Art. 4° Ley 1150), riesgos que según el Decreto 1082 de 2015 son de los eventos que puedan generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución del contrato.



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

En los estudios previos se contempla el análisis del riesgo y la forma de mitigarlo según el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el Manual expedido por Colombia Compra Eficiente.

Se presenta como Anexo, la matriz de riesgo para el presente proceso; la cual deberá incorporarse en los Estudios previos y la información contenida en ella debe utilizarse para analizar y tratar los riesgos del proceso de contratación, de conformidad al Decreto 1082 de 2015 y las demás normas que lo reglamenten, modifiquen, deroguen o sustituyan y la guía de Colombia compra.

Se presenta como Anexo, la matriz de riesgo para el presente Contrato.

7. EXIGENCIA DE GARANTÍAS

Se determina como mecanismo una garantía a su elección, en cualquiera de las modalidades que describe el artículo 7 inciso 2 de la Ley 1150 de 2007 y artículo 2.2.1.2.3.1.2. y siguientes de la Sección 3, Subsección 1 del Decreto 1082 de 2015, esto es, Contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo, o garantía bancaria.

Atendiendo a la experiencia de la Entidad, la póliza de seguros es un mecanismo idóneo, autorizado por la Ley para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas de la presentación de la propuesta o de la celebración del contrato para amparar el siguiente riesgo.

- **Cumplimiento:** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato. Su vigencia será la del plazo del contrato y cuatro (4) meses más, cuyo beneficiario será el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
- **Calidad del servicio.** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato. Su vigencia del igual a la del plazo del contrato y cuatro (04) meses más. El beneficiario debe ser el Área Metropolitana del Valle de Aburra.
- **Pago de salarios, Prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.** Para garantizar que el equipo humano asociado al proyecto tenga todas las garantías legales establecidas en materia salarial y prestaciones; para lo cual constituirá póliza de garantía que ampare dicho factor, por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y su vigencia, será la del plazo del Contrato y tres (3) años más. El beneficiario debe ser el Área Metropolitana del Valle de Aburra.

8. ASPECTOS DERIVADOS DEL OBJETO CONTRACTUAL

8.1. Alcance: Actividades que debe Ejecutar el Contratista: De acuerdo a las descritas en el Numeral 2 del presente documento.

8.2. Obligaciones del Contratista:



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

1. Cumplir con los requerimientos y especificaciones técnicas exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, de acuerdo a los parámetros establecidos en los estudios previos, en el pliego de condiciones y en la propuesta presentada por oferente.
2. Cumplir con el objeto del contrato y cada una de las actividades descritas para el desarrollo del mismo, con la diligencia, eficacia y responsabilidad requerida, de conformidad con lo estipulado en el pliego de condiciones y conforme a la propuesta presentada, que hace parte integral del contrato.
3. El contratista previo a la firma del acta de inicio deberá presentar al supervisor del contrato, toda la documentación correspondiente al personal técnico a contratar.
4. Elaborar los informes de actividades del contrato, que serán el soporte para los respectivos pagos del contrato.
5. Atender las consultas que se presenten durante la ejecución del objeto contractual.
6. Cumplir con las obligaciones de pagar mensualmente los aportes de afiliación y cotización a los sistemas de Seguridad Social y Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Sena cuando a ello haya lugar, de acuerdo al Artículo 1 de la Ley 828 de 2.003.
7. Atender las recomendaciones dadas por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con el objeto de garantizar el adecuado cumplimiento del objeto contractual.
8. Guardar absoluta reserva de lo que conozca en razón del desarrollo del objeto contractual.
9. Cumplir a cabalidad con el plazo establecido para la ejecución del objeto contractual.
10. Constituir la garantía necesaria conforme lo previsto en el pliego de condiciones y en el contrato.
11. Elaborar el plan operativo y financiero al inicio del contrato.
12. Desarrollar las actividades dentro del cronograma que para el efecto se defina.
13. Dar cumplimiento a la normatividad vigente y al Manual de Supervisión e Interventoría del Área Metropolitana del Valle de Aburrá aprobado por la Entidad.
14. Presentar de forma previa al acta de inicio, toda la documentación requerida para el equipo de trabajo (técnicos), conforme lo establecido en el Pliego de Condiciones.
15. Presentar Informes técnicos de avance mensuales e informes finales, una vez culminen los alcances, con todos los soportes de la labor desarrollada.
16. Las demás que sean inherentes a un cabal, eficiente, oportuno y eficaz cumplimiento del objeto del contrato.
17. Contar con el recurso humano profesional y técnico capacitado para prestar los servicios requeridos; los soportes financieros del costo de este personal, será certificado por el Revisor Fiscal y/o el Representante Legal de la Institución.
18. Tener en cuenta las disposiciones y recomendaciones sobre plan de medios y logos, emblemas, colores y demás temas relacionados con el manejo de la imagen corporativa del Área Metropolitana, lo cual debe ser coordinado con la oficina de comunicaciones.
19. Disponer de medios de comunicación permanentes (celular, correo electrónico, telefonía fija, fax) necesarios para el desarrollo del objeto del contrato.
20. Disponer de todos los medios logísticos y de infraestructura necesarios para el desarrollo del objeto del contrato.
21. Suscribir las pólizas solicitadas en el presente estudio previo.
22. Verificar que sus contratistas cumplan con las obligaciones que establece artículo 2.2.4.2.2.16. del Decreto No. 1072 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”: Artículo 2.2.4.2.2.16. Obligaciones del



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

contratista. El contratista debe cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en especial, las siguientes:

1. Procurar el cuidado integral de su salud.
 2. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo.
 3. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
 4. Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales.
 5. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
 6. Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato.
23. Presentar certificaciones sobre la ejecución financiera al Área Metropolitana, en la periodicidad pactada entre las Partes, todos y cada uno de los informes que demande la ejecución y cierre del contrato, indistinta sea su naturaleza.
24. En caso de que el contrato cuente con un componente tecnológico y un entregable asociado a base de datos estructurada, las mismas deben estar en alguno de los motores con que cuenta la entidad: Oracle 12c y 18, MySQL, SQLServer estándar 2014 y 2016 y ser desplegadas e instaladas en la infraestructura del Área y bajo los parámetros de seguridad de la Entidad, previa revisión por parte de la Unidad de Sistemas de información.

8.3 Obligaciones del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

1. Suministrar las especificaciones técnicas o actividades requeridas para el desarrollo del objeto contractual.
2. Cumplir con lo estipulado en la forma de pago, según Resolución Metropolitana No.000321 de 2014.
3. Ejercer la supervisión al contrato, para lo cual deberá dar cumplimiento a la normatividad relacionada y al Manual de Interventoría aprobado por la Entidad, según la Resolución Metropolitana No. 000144 de 2014 o la que la sustituya, modifique o adicione.
4. Cumplir con lo estipulado por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, la Resolución Metropolitana 286 de 2015 y 968 de 2015, con respecto a contratación y el Decreto 019 de 2012 y decreto 1082 de 2015
5. Facilitar el desarrollo del contrato, entregando la información necesaria que posea y que sea requerida para el logro de los objetivos propuestos.
6. Acompañamiento por parte de la unidad de comunicaciones del AMVA, los profesionales sociales y forestales de la Entidad.
7. Informar oportunamente al contratista sobre cualquier decisión administrativa que tenga incidencia en el objeto del contrato.
8. Ejercer la supervisión al presente contrato, de conformidad con lo señalado en la Ley 1474 de 2011, y la Resolución Metropolitana N. 000144 de 2014
9. Presentar los requerimientos necesarios para el cabal cumplimiento del Contrato Interadministrativo a través de la persona responsable de la supervisión



**FORMATO
ESTUDIOS PREVIOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Código: F-GJU-36

Versión: 06

Fecha: 12/10/2017

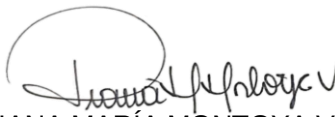
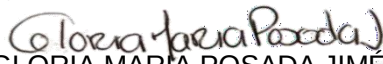
9 FICHAS TÉCNICAS

NO APLICA

10 PRECIO MÁXIMO

NO APLICA

11 FIRMAS

SUBDIRECTOR RESPONSABLE:	 DIANA MARÍA MONTOYA VELILLA Subdirectora Ambiental
ASESOR OFICINA GESTIÓN CONTRATOS:	 SANTIAGO TORO SIERRA Asesor Equipo de Gestión Contratos
EQUIPO ESTRUCTURADOR Y EVALUADOR:	 HÉCTOR JOSÉ BETANCUR PÉREZ Profesional Universitario  JUAN SEBASTIÁN GÓMEZ ARIAS Equipo Gestión Contratos – Financiero  GLORIA MARÍA POSADA JIMÉNES Equipo Gestión Contratos- Jurídico