Invitación pública a entidades sin ánimo de lucro

PROCESO DE SELECCIÓN DAPM-CDA-008-2026

MUNICIPIO DE ARMENIA

"AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS, INSTITUCIONALES Y HUMANOS PARA LA EJECUCIÓN DE ACCIONES DE GESTIÓN SILVICULTURAL INTEGRAL DEL ARBOLADO URBANO LOCALIZADO EN EL ESPACIO PÚBLICO, LAS ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL Y LOS CORREDORES PAISAJÍSTICOS DE LA CIUDAD, CON ÉNFASIS EN LA IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ASOCIADO A INDIVIDUOS ARBÓREOS EN CONDICIÓN DE AMENAZA O CONFLICTO CON LA INFRAESTRUCTURA URBANA, IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SBN) Y ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO "CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE NATURAL PARA EL LOGRO DE UN DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO".

El Municipio de Armenia, por conducto de la Subdirección del Departamento Administrativo Jurídico, invita a las entidades privadas sin ánimo de lucro de reconocida idoneidad a participar en el proceso de selección para celebrar el convenio de asociación descrito en este documento, de conformidad con los estudios previos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, el artículo 96 de la Ley 489 de 1998 y el artículo 5 del Decreto 092 de 2017.

Valor total del convenio: $2.142.857.142,86

Aporte del Municipio: $1.500.000.000

Aporte mínimo de la ESAL: $642.857.142,86

Plazo: seis (6) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

Armenia, Quindío, 6 de noviembre de 2026

CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES

Recomendaciones:

Lea cuidadosamente el contenido de este documento.

Examine rigurosamente el contenido de la invitación, los documentos que hacen parte de la misma y las normas que regulan los procesos de contratación con Entidades Sin Ánimo de Lucro y la Contratación Estatal.

Verifique que NO esté incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad para participar en la presente convocatoria y para celebrar convenios con las entidades estatales, según lo dispuesto en la normatividad vigente.

Cerciórese de diligenciar y suscribir todos los anexos o formatos de la presente invitación, con la información solicitada.

Revise que cumple con las condiciones y reúne los requisitos señalados en el presente documento.

Proceda a reunir la información y documentación exigida, verificando su vigencia, pertinencia, conducencia y legibilidad, de acuerdo con los parámetros legales y las exigencias previstas en la presente convocatoria.

Tenga presente que únicamente serán tenidas en cuenta las propuestas radicadas a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública (Secop II).

Toda consulta debe formularse a través de los mecanismos disponibles en la plataforma del sistema electrónico de contratación pública (Secop II).

Adelantar oportunamente los trámites tendientes a la obtención de los documentos que se deban allegar con la propuesta, verificando que los mismos contengan la información completa que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos en la Ley y en el presente documento.

Las propuestas deberán cargarse en la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública (Secop II) en el plazo establecido en el cronograma de la presente invitación.

Control social y transparencia:

El Municipio de Armenia invita a las veedurías ciudadanas y a las personas y organizaciones interesadas a ejercer control social, consultar los documentos publicados en SECOP II y presentar sus observaciones por los canales y dentro de las oportunidades previstas en el cronograma.

Para el efecto, el MUNICIPIO dará publicidad a sus decisiones y actos a través del Sistema Electrónico de Contratación pública (SECOP II) https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii, permitiéndole a los interesados en participar en el presente proceso de contratación, conocer y controvertir los informes, conceptos y decisiones que se rindan y adopten, durante las diferentes las etapas del proceso.

Quienes participen en este proceso de contratación, deberán obrar con transparencia y moralidad en todas las actuaciones que se deriven de la presente convocatoria y del convenio que forma parte de esta, de conformidad con lo previsto en la Constitución y la Ley.

Los costos y gastos en los que incurran los interesados en participar en el presente proceso de contratación, con ocasión del análisis de los documentos del proceso, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de la oferta, la realización de observaciones a las ofertas presentadas y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el proceso, correrá a cargo de los interesados y proponentes.

Participantes y régimen del proceso:

En el presente proceso pueden participar entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto social esté relacionado con la gestión, conservación o restauración de los recursos naturales, el manejo del arbolado urbano, la flora y la fauna silvestres, la educación ambiental, la información geográfica ambiental o, en general, la ejecución de proyectos de protección del medio ambiente. El objeto social será revisado por la entidad por medio del certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación, esto para efectos de verificar que está autorizada para cumplir con el objeto del convenio.

Igualmente, la entidad sin ánimo de lucro en participar deberá acreditar la inscripción en el Secop II.

Se aceptarán propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales conformadas por personas jurídicas sin ánimo de lucro, quienes obligatoriamente deben presentar el respectivo documento de conformación del mismo. El documento de conformación, la propuesta y el eventual convenio se formularán de tal manera que comprometa a todos y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

Para la presente contratación la Entidad acudirá a la suscripción de un convenio de asociación de los que trata el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 355 de la Constitución Política, regulados en la actualidad por el Decreto 092 de 2017.

La Ley 489 de 1998 dispuso en el artículo 96 la posibilidad de las entidades públicas de asociarse con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad, acorde con lo señalado por el artículo 355 de la Constitución Política, para el desarrollo conjunto de actividades en relación con los cometidos y funciones asignadas por ley.

> *Artículo 96°.-Constitución de asociaciones y fundaciones para el cumplimiento de las actividades propias de las entidades públicas con participación de particulares. Las entidades estatales, cualquiera sea su naturaleza y orden administrativo podrán, con la observación de los principios señalados en el artículo 209 de la Constitución, asociarse con personas jurídicas particulares, mediante la celebración de convenios de asociación o la creación de personas jurídicas, para el desarrollo conjunto de actividades en relación con los cometidos y funciones que les asigna a aquéllas la ley.*
>
> Los convenios de asociación a que se refiere el presente artículo se celebrarán de conformidad con lo dispuesto en el artículo 355 de la Constitución Política, en ellos se determinará con precisión su objeto, término, obligaciones de las partes, aportes, coordinación y todos aquellos aspectos que se consideren pertinentes (...)

Por su parte, el artículo 355 de la Constitución Política señala:

> *"ARTICULO 355. Ninguna de las ramas u órganos del poder público podrá decretar auxilios o donaciones en favor de personas naturales o jurídicas de derecho privado.*
>
> *El Gobierno, en los niveles nacional, departamental, distrital y municipal podrá, con recursos de los respectivos presupuestos, celebrar contratos con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad con el fin de impulsar programas y actividades de interés público acordes con el Plan Nacional y los planes seccionales de Desarrollo. El Gobierno Nacional reglamentará la materia"* (Resaltos propios)

La disposición constitucional citada fue desarrollada por el Decreto 092 de 2017, que en su artículo 5 señala:

> *"ARTÍCULO 5o. ASOCIACIÓN CON ENTIDADES PRIVADAS SIN ÁNIMO DE LUCRO PARA CUMPLIR ACTIVIDADES PROPIAS DE LAS ENTIDADES ESTATALES. Los convenios de asociación que celebren entidades privadas sin ánimo de lucro de reconocida idoneidad y Entidades Estatales para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con los cometidos y funciones que a estas les asigna la ley a los que hace referencia el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, no estarán sujetos a competencia cuando la entidad sin ánimo de lucro comprometa recursos en dinero para la ejecución de esas*

actividades en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio. Los recursos que compromete la entidad sin ánimo de lucro pueden ser propios o de cooperación internacional.

Si hay más de una entidad privada sin ánimo de lucro que ofrezca su compromiso de recursos en dinero para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con los cometidos y funciones asignadas por ley a una Entidad Estatal, en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio, la Entidad Estatal debe seleccionar de forma objetiva a tal entidad y justificar los criterios para tal selección.

Estos convenios de asociación son distintos a los contratos a los que hace referencia el artículo 2o y están regidos por el artículo 96 de la Ley 489 de 1998 y los artículos 5o, 6o, 7o y 8o del presente decreto."

Correspondencia:

Para efectos de comunicaciones de los interesados dentro del presente proceso de SELECCIÓN OBJETIVA, se establece como canal de comunicación la plataforma transaccional SECOP II. En este caso, será responsabilidad de la Entidad Sin Ánimo de Lucro, el verificar que los documentos que se entregan se les ha colocado el recibido con fecha y hora. Así mismo, no se atenderán consultas telefónicas ni personales.

Los documentos o comunicaciones relativos al proceso, enviados por vía electrónica, deben ser dirigidos al Departamento Administrativo de Planeación y citar el proceso de selección al que se dirigen, identificando el asunto o referencia de manera clara y precisa.

No será atendida la correspondencia entregada en horarios diferentes a los establecidos por el SECOP II, o en apartados del SECOP diferentes al procedimiento establecido para el asunto concreto.

Indisponibilidad de SECOP II:

En caso de indisponibilidad de SECOP II se aplicará el protocolo vigente de Colombia Compra Eficiente. Para esos eventos, el canal de contingencia será juridico@armenia.gov.co, en los supuestos y con las evidencias exigidas por dicho protocolo. El correo no sustituye la presentación ordinaria de ofertas y comunicaciones en SECOP II.

CAPÍTULO II DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Antecedentes y Justificación:

En Colombia, el modelo de desarrollo urbano imperante hasta fechas recientes, debido a paradigmas que no ponderaban cabalmente el soporte natural, ha venido causando detrimentos ambientales y estéticos al paisaje y al mismo tiempo enormes impactos a los recursos naturales y a la calidad de vida en la ciudad; es por eso, que los nuevos procesos de planificación del desarrollo, orientados a la construcción de ciudades más humanas y sostenibles, necesariamente tienen que partir de la caracterización y reconocimiento de la estructura ecológica principal del territorio con el propósito de armonizar el ambiente natural y el construido implementando proyectos que garanticen la oferta sostenible de bienes y servicios ambientales.

En ese escenario la silvicultura urbana articula las variables ambientales que interactúan en el ecosistema urbano y requiere instrumentos de planificación y de información de corto, mediano y largo plazo. El Sistema de Gestión para el Arbolado Urbano (SIGAU) y la cartografía con drones que financia este convenio hacen parte de esos instrumentos.

El arbolado, zonas verdes, las coberturas vegetales en los drenajes naturales y jardinería son elementos fundamentales en el ambiente de una ciudad pues brindan diversos beneficios de orden ambiental, estético, paisajístico, recreativo, social y económico; en su función ecológica los elementos naturales son reguladores de clima que actúan como moderadores de temperatura y protección contra el viento, controlan la erosión, protegen las cuencas y cuerpos de agua, y aumentan su enorme servicio ecológico mediante la provisión de nicho, hábitat y alimento para la fauna.

Las coberturas vegetales aportan beneficios sociales que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la población, dentro de los cuales se destacan el control de contaminación, así como de vectores y olores. Asimismo, contribuyen a la construcción de paisaje mediante la creación de espacios y subespacios en el ámbito urbano, generando con ello aportes de tipo estético, cultural, simbólico y el mejoramiento del bienestar físico y psicológico mediante el ofrecimiento de espacios de recreación, educación y descanso.

Para esta administración, el arbolado, las zonas verdes y la jardinería son una pieza clave que, junto con la política pública ambiental, la conservación de la biodiversidad, la educación ambiental, el urbanismo y la construcción sostenible, el Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan de Gestión Ambiental y el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "Armenia con más oportunidades" (Acuerdo 309 del 22 de mayo de 2024), contribuirá a consolidar una ciudad más ordenada, acogedora y sostenible, con el compromiso activo de los ciudadanos.

Armenia, en su proceso de desarrollo urbanístico ha tenido visiones muy diversas, sin embargo, la planificación del uso del suelo como enfoque, no ha tenido la relevancia necesaria para evitar un crecimiento desordenado e informalidad de la ciudad; el territorio ha sido ocupado por el producto de la mezcla de factores complejos y variados, por lo cual la estructura ecológica principal de la ciudad se ha visto deteriorada.

El Departamento Administrativo de Planeación, en particular el proceso ambiental, viene trabajando desde hace décadas para superar la inequidad en el acceso a los servicios ambientales que prestan las coberturas vegetales. La inversión de la ciudad en el manejo de esas coberturas ha estado desconectada de las realidades ambientales y sociales del territorio, porque

las coberturas verdes se establecieron de forma espontánea, y por eso se requiere una directriz y un enfoque de planificación y articulación.

Las coberturas verdes son parte fundamental del ciclo de vida de la naturaleza y de la sostenibilidad de las ciudades, además de servicios ecosistémicos, las coberturas vegetales en la ciudad generan beneficios sociales asociados con la visión de paisaje, el significado histórico y la construcción de tejido social de las comunidades alrededor de los elementos naturales. A pesar que el arbolado, la jardinería y las zonas verdes han estado sujetos a constantes cambios causados por factores naturales y antrópicos, la incorporación de las coberturas vegetales son parte importante de la infraestructura y el diseño de la ciudad.

Las actividades de manejo se apoyarán en la información y el conocimiento técnico que la ciudad ya tiene sobre sus coberturas vegetales, como el Sistema de Información Geográfica del Municipio, el censo de árboles del PGIRS 2021 y los estudios de caracterización del arbolado y de las zonas verdes del espacio público, que permiten diagnosticar la relación de los elementos naturales con los entornos y las dinámicas de la ciudad.

La opinión ciudadana orienta la priorización de las intervenciones. Los talleres comunitarios y las reuniones de socialización previstas en el convenio recogen la percepción de la comunidad sobre la gestión del arbolado y los temas de mayor interés para los barrios y las comunas.

La importancia de estas acciones radica en la contribución que puedan ofrecer los elementos de análisis en la conectividad y mejoramiento de los servicios ambientales que brinda la Estructura Ecológica Principal para el beneficio de la comunidad y de las especies animales y vegetales de la ciudad, para que Armenia aumente su resiliencia ante los efectos adversos del Cambio Climático.

La ciudad de Armenia se ubica en el centro geográfico del Departamento del Quindío, en la estribación occidental de la cordillera central. Presenta una altura que oscila entre los 1.200 y los 1580 m., con un área aproximada de 121,33 Km2; distribuidos en 22,530 Km2 en la zona urbana y 98,80 en la zona rural. (Sistema de Información Geográfica del municipio de Armenia, 2022).

El Municipio de Armenia forma parte del Primer Sistema Municipal de Áreas Naturales Protegidas de Colombia desde el año 2000, como un área de manejo especial urbano rural, que agrupa ecosistemas estratégicos, zonas de riesgo y Reservas Naturales de la Sociedad Civil. Su población para el año 2026 según proyecciones DANE es de 309.474 habitantes. Políticamente, la ciudad está dividida en 24 veredas, 338 barrios urbanos y 10 comunas. Se localizan 54 quebradas y 122 drenajes que cruzan el área urbana y conforman 18 microcuencas (Sistema de Información Geográfica del municipio de Armenia, 2024).

La ciudad presenta áreas de "Quebradas" en forma de cañones que han permitido la existencia de bosques riparios, parches, fragmentos y guaduales; además, de sistemas productivos agrícolas y pecuarios en medio del área construida, ofreciendo un paisaje singular de admirable belleza escénica, a la vez que representa hábitat y oferta de alimento para especies de fauna y flora con una presencia aproximada de 120 a 150 especies de aves y 400 especies de plantas en el espacio urbano de la ciudad asociadas a las microcuencas y zonas verdes (Findeter, 2022).

Este municipio hace parte del territorio declarado en el 2011 por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad: el "Paisaje Cultural Cafetero colombiano", por lo cual se identifica como uno de los principales destinos turísticos de Colombia. La ciudad cuenta con espacios en donde se destaca el arbolado urbano como en los Parques Sucre, El Bosque, Los Fundadores, De la Vida,

el Jardín Botánico de la Universidad del Quindío, entre otros; utilizando estos espacios con objetivos de conservación, recreación, social y de investigación (EDEQ, 2020).

Armenia, debe la denominación de "Capital Verde", ya que cuenta con más de 8.506 árboles identificados en parques, vías y zonas públicas y privadas, donde la gran mayoría de sus especies están representadas por las familias Fabaceae (Leguminosas), Arecaceae (Palmas) Bignoniaceae (Guayacanes), Myrtaceae (Guayabos) y Lauraceae (Laureles) y especies de géneros como Inga Mill. (Guamos), Ficus L. (Ficus), Erythrina L. y Caesalpinia L. entre otras, con nombres comunes como: acacias, guayacanes, guanábanos, cedros, ceibas, yarumos, guamos y una importante variedad de especies foráneas muy adaptadas ya al medio local como los mangos, eucaliptos y cítricos.

Manejo del arbolado urbano en la ciudad de Armenia:

La Empresa de Energía del Quindío (EDEQ), es la empresa pública encargada de todas aquellas actividades de intervención vegetal asociada o que interfiere con las redes de energía; estas actividades deben cumplir con la Ley 142 de 1994, Ley 143 de 1994 y el Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, cuyo objeto es establecer los criterios técnicos necesarios para la intervención adecuada del componente forestal en referencia y los documentos requeridos para dicho trámite conforme a los Decretos 2811/74 y 1791/96, el cual contempla el Plan de compensaciones forestales y los inventarios forestales. Así, ha realizado compensaciones forestales en el departamento con acompañamiento de la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ), administraciones municipales, comunidades, entre otras, enfocadas en la protección de ríos, microcuencas, zonas verdes, parques representativos de los municipios, con la siembra de árboles nativos con importancia ecológica y potencial para la restauración, cumpliendo con los aspectos técnicos y ambientales, para así brindar servicios ecosistémicos a la población (EDEQ, 2020).

No obstante, la creciente concentración de población en los centros urbanos, presenta importantes retos, no solo para los planificadores urbanos en cuanto a la necesidad de satisfacer la demanda de infraestructura, sino para los gobernantes, quienes deben dar cuenta de políticas públicas orientadas a superar los problemas actuales y velar porque no se detenga la mejora de las condiciones económicas, sociales y ambientales de los asentamientos humanos. En el año 2005, la Empresa de Energía propuso una mesa de trabajo con CRQ, para construir las estrategias especiales de manejo del arbolado urbano. La concertación, para implementar espacios ambientales para la protección, recuperación y conservación de los servicios ecosistémicos y la biodiversidad, identifica a la EDEQ entre una de las principales empresas que debe compensar por la realización de podas, el cual debe ser un gesto de responsabilidad ambiental (EDEQ, 2020).

Por su parte, La alcaldía de Armenia a través del Departamento Administrativo de Planeación, en cumplimiento de su misionalidad, formulo el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, Quindío del 2021, el cual incluyó un componente a través del cual se realizó la verificación y consolidación del censo de árboles del Municipio de Armenia, se hizo un inventario de los árboles por zonas públicas entre barrios, comunas y parques. Finalmente, la cantidad de árboles en el área urbana de Armenia corresponde a 8.506 ubicados en zonas públicas en 357 sectores (Alcaldía de Armenia y ACODAL 2021); El consolidado del censo activo de árboles es de 8.312 árboles; sin embargo, se dejan relacionados en la base de datos 8.506 es decir que la diferencia de 194 corresponde a árboles que están ubicados en zona Suburbana (Alcaldía de Armenia y ACODAL 2021).

Así mismo, La Alcaldía de Armenia a través del Departamento Administrativo de Planeación suscribió diferentes convenios en las vigencias 2021 al 2023 en cumplimiento de los Proyectos incluidos en los planes de acción, a fin de atender silviculturalmente todo el arbolado que se encontraba en riesgo; de igual manera en cumplimiento del proyecto de Cambio Climático, realizó la recuperación y enriquecimiento forestal a través de jornadas de siembra y sensibilización a los habitantes de la ciudad, dejando como resultado de más de 3 mil árboles nuevos en todas las comunas y áreas rurales de la ciudad.

Fauna y epífitas asociadas al arbolado:

El arbolado de la ciudad es hábitat de entre 120 y 150 especies de aves registradas en el espacio urbano y asociadas a las microcuencas y zonas verdes (Findeter, 2022), y soporta además orquídeas, bromelias, aráceas, helechos y briófitas que crecen sobre troncos y ramas. Cada poda o tala puede destruir nidos, dormideros, colmenas y epífitas protegidas por la veda nacional si no existe un procedimiento previo que los detecte. Por eso el convenio incluye un componente de epífitas, con inventario en 326 árboles, rescate y reubicación en 163 árboles, un bromeliario y orquideario temporal de custodia y monitoreo de la supervivencia, y un componente de fauna, con inspección previa y ahuyentamiento no letal en 576 árboles y monitoreo de fauna urbana con cámaras trampa, redes de niebla y puntos de escucha.

Polinizadores y flora urbana:

Armenia no cuenta con una línea base de sus polinizadores urbanos ni de los recursos florales que los sostienen. La oferta floral de parques y separadores es escasa y discontinua, y las abejas solitarias y otros insectos no tienen sitios de anidación. El convenio contempla un inventario de abejas, avispas, mariposas, colibríes y murciélagos nectarívoros, la siembra de 1.650 plantas melíferas y nectaríferas, el establecimiento de 30 jardines para polinizadores de unos 20 m^2 con valla educativa, la instalación de 30 hoteles para insectos y abejas solitarias y seis meses de monitoreo científico con indicadores de abundancia y riqueza.

Educación no formal y participación ciudadana:

La comunidad percibe la poda y la tala como pérdida del arbolado cuando no entiende el riesgo ni las compensaciones. Para cerrar esa brecha el convenio prevé 50 talleres con juntas de acción comunal, barrios y organizaciones de base comunitaria, 50 jornadas pedagógicas en instituciones educativas, una cartilla de 24 páginas con 5.000 ejemplares impresos, seis piezas audiovisuales y 20 reuniones de socialización con la comunidad del área de influencia antes de cada frente de intervención.

Cartografía con drones y SIGAU:

El inventario en campo no permite ver la cobertura arbórea continua ni la relación de las copas con vías, redes y edificaciones. El convenio incorpora un vuelo fotogramétrico RGB sobre 2.500 hectáreas, un vuelo multiespectral de 1.500 hectáreas para calcular índices de vigor (NDVI y NDRE), un levantamiento LiDAR de 400 hectáreas en corredores y sectores de riesgo, 100 puntos de control con GNSS RTK enlazados a MAGNA-SIRGAS y 30 mapas temáticos, y deja una geodatabase del SIGAU con visor web transferida al DAPM.

Definiciones técnicas.

Certificación	Documento por medio del cual se da fe sobre una situación jurídica.
Consorcio	Conglomerado de dos o más personas que en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman.
Cooperante	Entidad sin ánimo de lucro seleccionada que suscribe el convenio y ejecuta las actividades; en este documento se denomina también asociado o ESAL.
Incompatibilidad para contratar	Hace relación a un estado, donde coexisten dos o más elementos, circunstancias, cosas e incluso personas.
Inhabilidad para contratar	Constituye una limitación de la capacidad para contratar de las personas naturales y jurídicas con las entidades estatales, ocasionando la falta de aptitud o a la carencia de una cualidad, calidad o requisito del sujeto que lo incapacita para poder ser parte en una relación contractual con dichas entidades. Lo anterior se fundamenta en el cumplimiento del interés público, razón por la cual las operaciones contractuales exigen que éstas se realicen con arreglo a criterios de imparcialidad, eficacia, eficiencia, moralidad y transparencia. (Corte Constitucional C-489/96)
Oferta	Propuesta presentada por los interesados en participar en el presente proceso de selección.
Proponente	Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante algún tipo de figura (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura) que presentan una propuesta para participar en el Proceso de Contratación.
Unión temporal	Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado. No obstante, en cuanto a las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta, así como del contrato, se impondrán de acuerdo con su porcentaje de participación dentro del grupo.
Aprovechamiento	De forma complementaria al Decreto 1791 de 1996 y los conceptos de aprovechamiento forestal y sostenible. el presente documento define el aprovechamiento del arbolado aislado como el manejo racional del recurso forestal de la ciudad, maximizando los servicios ambientales que presta al garantizar la persistencia de este y mitigando los factores de amenaza o riesgo 3 sus habitantes.
Arbolado urbano	Conjunto de plantas de las especies correspondientes a los biotipos árbol, arbusto, palma o helecho arborescente, ubicados en suelo urbano.
Atención integral	Conjunto de prácticas técnicas de mantenimiento y tratamientos especializados sobre los biotipos de coberturas vegetales, tendientes a recuperar o mejorar las condiciones físicas y sanitarias del arbolado urbano.
Concepto técnico de manejo silvicultural del arbolado urbano	Permiso y autorización emitido por la autoridad ambiental posterior a la evaluación técnica autorizando la intervención del arbolado sea por razones de su ubicación, estado físico y/o sanitario, o porque estén causando perjuicio a la estabilización de los suelos, canales de agua o infraestructura.
Concepto técnico de atención de emergencias silviculturales	Permiso y autorización emitido por la autoridad ambiental posterior a la evaluación técnica autorizando la intervención inmediata cuando sea que el arbolado urbano esté a punto de caer, generando amenaza para la vida de las personas o sus bienes.
Emergencia por riesgo de volcamiento de árbol o caída de ramas	Cuando la ciudadanía reporta síntomas en los árboles que puedan generar riesgo para la vida o bienes y el Ingeniero Forestal / Técnico operativo realiza la visita de forma inmediata autorizando en campo mediante acta el tratamiento silvicultural que sea necesario.
Georreferenciación	Posicionamiento en el que se define la localización de un objeto espacial (representado mediante punto, vector, área, volumen) en un sistema de coordenadas y datum determinado, siguiendo la metodología y lineamientos establecidos por la entidad.
Manejo silvicultural	Son todas aquellas prácticas técnicas requeridas para el establecimiento, atención integral y tala de árboles.
Poda aérea convencional	Actividad de manejo consistente en el corte de ramas de una planta, cuyo objeto es controlar y orientar su desarrollo o retirar partes muertas o en malas condiciones.
Poda sanitaria	Consiste en el tratamiento fitosanitario que busca eliminar tejido muerto, realizando el corte de las ramas aéreas afectadas por la presencia de insectos u hongos en el árbol, ¡buscando as! mejorar la imagen del individuo arbóreo afectado, disminuir la cantidad de insectos limitantes para el desarrollo del árbol y/o sellar el paso de enfermedades.
Poda de raíces	Consiste en el corte técnico de las raíces principales y/o secundarias de los individuos vegetales adultos que se encuentran en conflicto con redes, infraestructura u obras civiles o. en ocasiones, con el fin de controlar el tamaño final del árbol.
Riesgo eléctrico	El Riesgo Eléctrico es aquel con 'potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras". Este tipo de riesgo está relacionado con las distancias mínimas de seguridad establecidas para cada nivel de tensión determinados en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). artículo 13: Distancias de Seguridad.

Certificación	Documento por medio del cual se da fe sobre una situación jurídica.
Síntomas de árboles que pueden generar riesgo	Especies exóticas de porte alto como pinos, eucaliptos y acacias que tienen susceptibilidad al volcamiento debido a su gran porte (tamaño) y deficiencia en las raíces: Arboles que tengan afectaciones en su tronco como huecos o pudriciones; inclinación paulatina del arbolado debido a afectaciones o daños mecánicos especialmente en sus raíces: ramas de gran porte que generan peso y peligro de desgarrarse.
Tala	Actividad que implica la eliminación del individuo vegetal del arbolado urbano, mediante corte completo del fuste, independiente de su capacidad de regeneración. se entiende por Tala la eliminación de los árboles que se encuentran en conflicto insalvable en el espacio urbano o que presentan problemas físicos y sanitarios que generan riesgos para la ciudadanía.
Tocón	Parte del tronco de un árbol que queda unido a la raíz cuando lo talan en la base.
Tratamientos especializados	Corresponden a individuos que para su tratamiento requieren un conjunto de prácticas técnicas especializadas que incluyen procedimientos no convencionales para la conservación y rehabilitación del arbolado urbano tales como bloqueo, traslado, cirugía, descope, empernados, instalación de tensores, manejo fitosanitario. poda aérea, confinamiento, poda de raíz, desenraizado (retiro de porción de raíz y fuste de árboles talados), entre otros.
Plateo:	Labor que consiste en retirar en un diámetro de 1 m, las malezas o arvenses que estén ubicadas alrededor de la planta.
Compensación forestal	Medida que impone la autoridad ambiental para reponer la cobertura arbórea perdida por la tala, mediante la siembra y el mantenimiento de individuos en la relación que fije el acto de autorización.
Epífitas	Plantas que crecen sobre otras sin parasitarlas, como orquídeas, bromelias, aráceas, helechos y briófitas, cuyo aprovechamiento está vedado en el territorio nacional por la Resolución 213 de 1977 del INDERENA.
Forofito	Árbol que hospeda epífitas.
GNSS RTK	Posicionamiento por satélite con corrección en tiempo real que permite obtener coordenadas de precisión centimétrica para los puntos de control de la cartografía.
Ortomosaico	Imagen aérea georreferenciada y corregida de distorsiones, construida a partir de las fotografías tomadas por un dron.
Polinizadores	Animales que transportan polen entre las flores, como abejas, avispas, mariposas, colibríes y murciélagos nectarívoros.
RPAS (dron)	Sistema de aeronave pilotada a distancia cuya operación en zona urbana regula el RAC 100 de la Aerocivil.
SIGAU	Sistema de Gestión para el Arbolado Urbano: plataforma de información geográfica del Municipio que registra cada árbol y la trazabilidad de su intervención y de su compensación.
Valoración de riesgo arbóreo (ISA/TRAQ)	Método de la International Society of Arboriculture para estimar la probabilidad de falla de un árbol o de sus partes y las consecuencias de esa falla sobre personas y bienes.
Solución basada en la naturaleza (SbN)	Acción que protege, gestiona o restaura ecosistemas para atender retos sociales, como el riesgo y el cambio climático, y genera beneficios para el bienestar humano y la biodiversidad.

Con base en lo anterior, el Municipio de Armenia requiere celebrar un convenio de asociación con una entidad sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad que, conforme al artículo 5 del Decreto 092 de 2017, comprometa recursos en dinero en una proporción no inferior al 30 % del valor total del convenio. Ese aporte, estimado en **seiscientos cuarenta y dos millones ochocientos cincuenta y siete mil ciento cuarenta y dos pesos con ochenta y seis centavos ($642.857.142,86)**, no es una contraprestación: se suma al aporte del Municipio y permite ejecutar más acciones en beneficio de la comunidad.

El Departamento Administrativo de Planeación Municipal lidera el proceso de **Planificación y Ordenamiento del Territorio,** que tiene como objetivo "conformar la organización de elementos que establezcan el marco de referencia para administrar, regular, controlar y planificar las acciones que se desarrollan sobre el territorio, mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas de planificación, que facilitan el crecimiento armónico y ordenado de las ciudades". El convenio se inscribe en la Línea Estratégica **"Armenia Moderna"** del Plan de Desarrollo 2024-2027 (Acuerdo 309 de 2024), Programa **"Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos"**, que cuenta con el indicador de producto acorde con la misionalidad del proyecto. **"3202049 - Servicio de recuperación de ecosistemas".**

El proyecto de inversión **"Conservación del ambiente natural para el logro de un desarrollo sostenible en el municipio de Armenia"** tiene como objetivo **"Mejorar las condiciones ambientales de la ciudad de Armenia".** Está inscrito y viabilizado en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal con el código BPIN 2024630010084, que administra el Departamento Administrativo de Planeación, y en él se soportan la necesidad y la pertinencia de la inversión.

El proyecto cuenta con recursos para financiar el convenio con la fuente "**Recursos Propios**": ***Mil doscientos millones de pesos M/cte ($1.200.000.000)*** con cargo a la vigencia 2026 y ***Trescientos millones de pesos M/cte ($300.000.000)*** con cargo a una vigencia futura ordinaria 2027, conforme al artículo primero del Acuerdo 373 del 4 de septiembre de 2026, "Por medio del cual se autoriza al alcalde municipal de Armenia para comprometer vigencias futuras ordinarias para la vigencia 2027", para un aporte total del Municipio de ***Mil quinientos millones de pesos M/cte ($1.500.000.000).*** El valor apropiado en la vigencia 2026 equivale al 80 % del compromiso, por encima del 15 % mínimo que exige el artículo 12 de la Ley 819 de 2003.

El Departamento Administrativo de Hacienda expidió el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 05599 del 24 de junio de 2026, **por valor de mil quinientos millones de pesos M/cte ($1.500.000.000),** con cargo al rubro presupuestal 2.3.2.02.02.009.3202049.084 - Conservación del ambiente natural para el logro de un desarrollo sostenible, con fuente recursos propios.

Cra. 16 No. 15 - 28, Armenia Q – CAM Piso Principal, C. P. 630004
Correo Electrónico: juridico@armenia.gov.co

CAPÍTULO III OBJETO Y CONDICIONES DEL CONVENIO

1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.

1.1. Objeto del convenio:

AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS, INSTITUCIONALES Y HUMANOS PARA LA EJECUCIÓN DE ACCIONES DE GESTIÓN SILVICULTURAL INTEGRAL DEL ARBOLADO URBANO LOCALIZADO EN EL ESPACIO PÚBLICO, LAS ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL Y LOS CORREDORES PAISAJÍSTICOS DE LA CIUDAD, CON ÉNFASIS EN LA IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ASOCIADO A INDIVIDUOS ARBÓREOS EN CONDICIÓN DE AMENAZA O CONFLICTO CON LA INFRAESTRUCTURA URBANA, IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SBN) Y ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO "CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE NATURAL PARA EL LOGRO DE UN DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO".

1.2. Objetivo General:

- Implementar el manejo silvicultural integral del arbolado urbano de Armenia que genera conflictos o representa riesgo en el espacio público y natural de la ciudad, mediante soluciones basadas en la naturaleza, con protección de la fauna, las epífitas y los polinizadores asociados, educación no formal de la comunidad y cartografía ambiental con drones integrada al Sistema de Gestión para el Arbolado Urbano (SIGAU), para reducir el riesgo, mantener la calidad paisajística y fortalecer la estructura ecológica principal del municipio.

1.3. Objetivos Específicos:

- Identificar, valorar y priorizar el riesgo del arbolado urbano de Armenia con información georreferenciada y verificable (OE1, componente C1).
- Reducir el riesgo por fallo de ramas y copas mediante poda técnica y aprovechar los residuos generados (OE2, componente C2).
- Eliminar de forma controlada los árboles de riesgo extremo no mitigable y gestionar el material leñoso (OE3, componente C3).
- Compensar la pérdida de cobertura arbórea con la siembra de especies nativas y su mantenimiento (OE4, componente C4).
- Proteger la flora epífita asociada al arbolado intervenido mediante su rescate, custodia y reubicación (OE5, componente C5).
- Prevenir la afectación de la fauna silvestre asociada al arbolado durante las intervenciones (OE6, componente C6).
- Generar conocimiento y fortalecer la conservación de los polinizadores y de la flora urbana que los sostiene (OE7, componente C7).
- Promover la apropiación social del arbolado urbano mediante educación no formal, socialización y comunicación (OE8, componente C8).
- Generar cartografía ambiental de alta resolución del arbolado urbano con drones e integrarla al SIGAU (OE9, componente C9).

1.4. Alcances específicos:

El presente convenio se dirige a obtener los siguientes resultados:

El convenio ejecuta las prácticas técnicas requeridas para el manejo sostenible del arbolado en riesgo (valoración, poda, tala y compensación), el manejo de la flora epífita y de la fauna asociada, el conocimiento y la conservación de los polinizadores, la educación no formal de la comunidad y la cartografía ambiental con drones, con las siguientes metas físicas:

RANGO DE ALTURA	PODA (árboles)	TALA (árboles)	SUBTOTAL
Hasta 12 m	100	150	250
De 12 a 20 m	150	150	300
Más de 20 m	0	26	26
TOTAL	**250**	**326**	**576**

- Total de individuos para poda: 250 árboles.
- Total de individuos para tala: 326 árboles.
- Total de individuos a intervenir: 576 árboles.
- Árboles valorados con el método ISA/TRAQ y georreferenciados: 300; con diagnóstico instrumental avanzado: 50; marcados con aviso informativo: 576.
- Árboles nativos de compensación sembrados: 978 (relación 3:1 por cada árbol talado, supuesto sujeto al acto de la CRQ), con dos ciclos de mantenimiento.

Las cantidades de individuos a intervenir por rango de altura serán confirmadas por el Departamento Administrativo de Planeación (DAPM) con el listado de necesidades y la valoración de riesgo. Como los individuos arbóreos son dinámicos y las cantidades pueden variar durante la ejecución, el cambio no implicará reajuste de los precios unitarios, siempre que se mantenga el valor total del convenio. El asociado y la supervisión revisarán la existencia de los individuos antes de iniciar cada frente. Si es necesario, y según las condiciones del sitio, se ajustarán cantidades y diseños.

Los precios unitarios o por suma global que figuran en la tabla de cantidades y precios serán los únicos que se apliquen en los informes para los desembolsos pactados en el convenio:

- C1. Diagnóstico, inventario y priorización del riesgo arbóreo: valoración ISA/TRAQ de 300 árboles, diagnóstico instrumental de 50 árboles críticos, marcación de 576 árboles y operación del SIGAU durante seis meses.
- C2. Poda técnica del arbolado en riesgo: 250 árboles podados (100 de hasta 12 m y 150 de 12 a 20 m) y 380 m³ de residuos aprovechados.
- C3. Tala técnica controlada: 326 árboles talados (150 de hasta 12 m, 150 de 12 a 20 m y 26 de más de 20 m) y 1.789 m³ de material leñoso aprovechado.
- C4. Compensación forestal: 978 árboles nativos sembrados y georreferenciados, con 1.956 mantenimientos (árbol por ciclo).
- C5. Epífitas y flora asociada: inventario en 326 árboles, rescate y reubicación en 163 árboles, bromeliario y orquideario temporal de custodia durante cuatro meses y monitoreo de supervivencia durante cuatro meses.
- C6. Fauna asociada: inspección previa y acompañamiento de ahuyentamiento no letal en 576 árboles y seis meses de monitoreo de fauna urbana.
- C7. Polinizadores y flora urbana: línea base de polinizadores, 1.650 plantas melíferas y nectaríferas, 30 jardines para polinizadores, 30 hoteles para insectos y seis meses de monitoreo científico.
- C8. Educación no formal, socialización y comunicación: 50 talleres comunitarios, 50 jornadas pedagógicas en instituciones educativas, 5.000 cartillas, 6 piezas audiovisuales y 20 reuniones de socialización.

- C9. Cartografía ambiental con drones y SIGAU: plan de vuelo y permisos, 100 puntos de control GNSS, 2.500 ha de ortomosaico RGB, 1.500 ha multiespectral, 400 ha LiDAR, 30 mapas temáticos y geodatabase con visor web transferida al DAPM.

Además de las obligaciones generales inherentes al cumplimiento de todo el convenio, el cooperante deberá cumplir las siguientes obligaciones especiales:

El asociado contribuirá a mejorar las condiciones ambientales del municipio con un compromiso que involucre a las personas, las familias y las comunidades, de modo que las generaciones futuras conserven el derecho a usar los recursos naturales en condiciones de vida dignas, y se genere en el corto y mediano plazo conciencia ambiental en la población que depende de las microcuencas hidrográficas.

El convenio también promueve la participación comunitaria en la gestión ambiental mediante procesos educativos no formales que sensibilicen a la población sobre el valor de conservar el arbolado urbano y la fauna y flora que sostiene, para la protección de los recursos naturales.

Las quebradas y los relictos de bosque inmersos en el contexto urbano de Armenia, con sus árboles de riesgo, exigen intervenciones que reduzcan los impactos ya generados y prevengan la pérdida continua de cobertura en el mediano y largo plazo.

Dados los riesgos que enfrentan los ecosistemas de la ciudad, el asociado caracterizará el estado del arbolado y de las especies asociadas, intervendrá de forma directa para mejorar su situación y dejará un registro en el SIGAU que permita replicar la experiencia en otros sectores.

1. Disponer durante toda la ejecución del convenio, el personal calificado y debidamente capacitado, de conformidad con lo indicado en su propuesta, y en el estudio previo, según el caso. En caso de requerir cambio de recurso humano el cooperante tendrá un plazo máximo de 3 días para presentar al supervisor del convenio el soporte que dio lugar al retiro, la forma como está afrontando la contingencia y los documentos de la nueva persona propuesta, la cual deberá cumplir con el mismo o mejor perfil ofertado en la propuesta, con el fin que se apruebe el cambio.
2. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
3. Contar con los equipos y herramientas de trabajo necesarios para la cabal ejecución del objeto contractual, según aplique.
4. Realizar la medición del individuo a intervenir mediante el uso de un equipo de precisión (Hipsómetro láser de alto rendimiento y sensor de inclinación, para medición de distancias pendientes y alturas. Rango de medición distancia: mínimo 500 metros, Ángulo: ± 89°, Precisión distancia: ± 1 (menos de 300 m) ± 0,6 % (300 m o más)) para determinar la altura del árbol o del tallo a intervenir y el perímetro del fuste principal o de los cuatro (4) primeros fustes, determinados a 50 cm de la base del árbol con respecto al nivel del suelo. Esta actividad deberá ser supervisada y avalada por la supervisión en los formatos dispuestos para tal fin.

   Nota: es un hecho técnico de público conocimiento que el arbolado urbano de Armenia está sometido a condiciones ambientales y físicas adversas, como el daño antrópico, el atropello por vehículos y las obras civiles, que deterioran sus tejidos y terminan en volcamiento. Por eso el DAPM no puede garantizar la existencia en campo de la totalidad de los individuos del listado de necesidades para los cuales haya autorización de intervención. Al presentar la propuesta, la ESAL declara conocer esta situación, que no constituirá un hecho sobreviniente.

5. Realizar el registro fotográfico del individuo a talar antes, durante y después de la intervención desde el mismo ángulo siempre.
6. En el caso de los manejos fitosanitarios se deberá incluir además las fotografías del durante de los diferentes tratamientos (poda sanitaria).

   Nota: las fotografías del durante deben mostrar la intervención del individuo. En caso de NO encontrarse el árbol, deberá reportarse inmediatamente a la supervisión, esta situación deberá evidenciarse con registro fotográfico.
7. Atender cada uno de los individuos arbóreos relacionados en el diagnóstico y el listado de necesidades.
8. Implementar el Plan de Seguridad e Información Ciudadana.
9. Verificar la existencia de nidos, dormideros, colmenas y epífitas antes de cada intervención y seguir los protocolos de manejo de fauna y de rescate de epífitas.
10. Coordinar con la comunidad del sector cuando se encuentren vehículos u objetos que se puedan movilizar, si ellos dificultan, obstaculizan y/o son susceptibles de daño durante la ejecución de las actividades.
11. Disponer los residuos vegetales producto de la actividad, acorde con el procedimiento descrito en el presente estudio previo.
12. Cumplir de manera estricta las exigencias de las especificaciones técnicas de este documento, cuya verificación realizará la supervisión mediante lista de chequeo.
13. Entregar la programación semanal de actividades (medición, trabajo social e intervenciones silviculturales) a desarrollar, indicando como mínimo barrio, direcciones, conceptos técnicos y profesional a cargo de la actividad.
14. Garantizar dos de cuadrillas que permita atender oportunamente el manejo silvicultural, de riesgo y de tratamientos especializados del arbolado en espacio público, con cobertura total de las necesidades según los rendimientos establecidos en los análisis de precios unitarios.
15. Rescatar y reubicar las epífitas de los árboles a podar o talar antes de la intervención, conforme a la veda nacional vigente, y llevar el registro de cada ejemplar hasta su reubicación definitiva.
16. Operar los equipos aéreos no tripulados (RPAS) con pilotos certificados, con el plan de vuelo, la autorización de la Aerocivil y la póliza de responsabilidad civil vigentes, y entregar los productos cartográficos en el sistema MAGNA-SIRGAS y en formatos compatibles con el SIGAU.
17. Georreferenciar cada intervención y cada árbol sembrado y cargar los registros al SIGAU en los plazos que fije la supervisión.
18. Tramitar con el DAPM, ante la OMGRD las solicitudes de autorización de poda y tala, y no intervenir ningún árbol sin el acto administrativo que lo autorice.
19. Aportar recursos en dinero para la ejecución del convenio en una cifra no inferior a seiscientos cuarenta y dos millones ochocientos cincuenta y siete mil ciento cuarenta y dos pesos con ochenta y seis centavos ($642.857.142,86), equivalentes al 30 % del valor total, y destinarlos a los componentes C5, C6, C8 y a la parte del C7 que le corresponden según la matriz de cofinanciamiento.

2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El convenio objeto del presente proceso se encuentra de acuerdo al Sistema de Clasificación UNSPSC- Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas en el tercer nivel así:

CLASIFICACION UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
77101600	Servicios medioambientales	Gestión medioambiental	Planeación Ambiental

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES.

3.1. ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS ACTIVIDADES SILVICULTURALES A DESARROLLAR.

Para todas las prácticas silviculturales se aplican los procedimientos del Manual de Silvicultura Urbana de Armenia y las demás disposiciones legales vigentes. Ninguna poda, tala, se ejecuta sin el acto administrativo de la autoridad ambiental competente, y toda intervención se registra por árbol en el SIGAU.

3.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR COMPONENTE (C1 A C9)

Cada componente se ejecuta con los rendimientos y las cuadrillas de los análisis de precios unitarios (APU) del presupuesto oficial, en los plazos que fija el cronograma. Un mes de servicio equivale a 24 jornadas efectivas. Los rendimientos expresan unidades por jornada de una cuadrilla con la composición indicada, de modo que la dedicación del personal profesional y las cuadrillas que debe disponer el asociado se derivan de las jornadas-hombre de cada APU.

C1. DIAGNÓSTICO, INVENTARIO Y PRIORIZACIÓN DEL RIESGO ARBÓREO:

Objetivo específico OE1: Identificar, valorar y priorizar el riesgo del arbolado urbano de Armenia con información georreferenciada y verificable. Valor del componente: $ 136.009.726, financiado por Municipio. Se ejecuta entre el mes 1 y el mes 6 del plazo. Productos esperados: 300 árboles valorados; 50 diagnósticos avanzados; 576 árboles marcados; SIGAU actualizado (6 meses). Indicadores de resultado: % de árboles inventariados con nivel de riesgo asignado; % de árboles críticos con diagnóstico avanzado; registros SIGAU actualizados/registros levantados. Verificación: Fichas ISA/TRAQ, geodatabase SIGAU, informes de diagnóstico, registro fotográfico. Condición técnica: Las decisiones de poda o tala se sustentan en la valoración del riesgo.

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
1.1	Inventario, valoración de riesgo (ISA/TRAQ) y georreferenciación de árboles. Valoración cuantitativa del riesgo (ISA/TRAQ) de árboles con desproporción de altura, esbeltez, inclinación o interferencia con redes y edificaciones; registro dasométrico (DAP, altura, copa), estado sanitario y georreferenciación submétrica	14 árbol por jornada de cuadrilla Equipo: Ingeniero forestal / arborista profesional (1); Técnico/tecnólogo forestal (1); Auxiliar de campo (1)	300 Árbol Base de datos y fichas ISA/TRAQ por árbol georreferenciado	N.° de árboles valorados / meta	Ing. forestal / arborista ISA Mes 1 a mes 2
1.2	Diagnóstico avanzado de estabilidad y sanidad en árboles críticos (martillo de impacto, sonda y resistógrafo). Pruebas complementarias en árboles de riesgo alto o extremo: martillo de impacto, sonda de incremento y resistógrafo para cuantificar pudriciones y capacidad de carga; concepto técnico para decisión de poda o tala.	3 árbol por jornada de cuadrilla Equipo: Ingeniero forestal / arborista profesional (1); Técnico/tecnólogo forestal (1); Auxiliar de arborista (1)	50 Árbol Conceptos técnicos de estabilidad con resultados de martillo de impacto, sonda y resistógrafo	N.° de árboles críticos diagnosticados	Ing. forestal / arborista ISA Mes 1 a mes 3
1.3	Marcación y aviso informativo previo a la intervención. Marcación individual y aviso informativo en cada árbol programado, con número de intervención, tipo de	40 und por jornada de cuadrilla Equipo: Ayudante de piso / obrero silvicultural (2)	576 Und Árboles marcados con aviso informativo y número de intervención	% de árboles intervenidos con aviso	Técnico forestal Mes 2 a mes 6

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
	manejo y contacto institucional, previo a la socialización y a la ejecución.				
1.4	Gestión de información geográfica del arbolado (SIGAU) y tablero de control. Operación del SIGAU: carga de registros de campo, actualización de la geodatabase, tablero de control de intervenciones, compensaciones y trazabilidad por árbol.	Servicio mensual de 24 jornadas Equipo: Profesional SIG / geomática (1)	6 Mes Geodatabase SIGAU actualizada y tablero de control mensual	Meses de operación del SIGAU	Profesional SIG Mes 1 a mes 6

Normativa aplicable al componente: Decreto 1076 de 2015; Manual de Silvicultura Urbana de Armenia; norma ANSI A300 / ISA (referencia técnica); lineamientos técnicos de la CRQ; Ley 1757 de 2015 (participación ciudadana); Ley 1712 de 2014 (transparencia); lineamientos del SIGAU municipal.

C2. PODA TÉCNICA DEL ARBOLADO URBANO EN RIESGO

Objetivo específico OE2: Reducir el riesgo por fallo de ramas y copas mediante poda técnica y aprovechar los residuos generados. Valor del componente: $ 152.406.550, financiado por Municipio. Se ejecuta entre el mes 2 y el mes 6 del plazo. Productos esperados: 250 árboles podados; 380 m³ de residuos aprovechados. Indicadores de resultado: N° de árboles podados/programados; m³ de residuos aprovechados/generados; incidentes en poda = 0. Verificación: Actas de intervención por árbol, planillas de volumen, registro fotográfico antes y después. Condición técnica: Sin topping ni cortes que comprometan la estructura del árbol.

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
2.1	Poda técnica de seguridad y reducción de copa en árboles de hasta 12 m (cuadrilla de arborista). Poda de seguridad, reducción de copa y aligeramiento en árboles de hasta 12 m, con técnica de corte ISA y herramienta de pértiga o escalera; sin topping ni cortes que comprometan la estructura.	5 árbol por jornada de cuadrilla Equipo: Arborista trepador certificado (1); Auxiliar de arborista (1); Ayudante de piso / obrero silvicultural (2)	100 Árbol Árboles de hasta 12 m podados con acta de intervención	N.° de podas ejecutadas / programadas	Arborista ISA Mes 2 a mes 6
2.2	Poda técnica en altura con técnica de trepa en árboles de 12 a 20 m. Poda de balance, reducción de brazos codominantes y remoción de ramas en riesgo con técnica de trepa en árboles de 12 a 20 m, con doble anclaje y sistema de bajada controlada.	3 árbol por jornada de cuadrilla Equipo: Arborista trepador certificado (2); Auxiliar de arborista (1); Ayudante de piso / obrero silvicultural (2)	150 Árbol Árboles de 12 a 20 m podados con técnica de trepa y bajada controlada	N.° de podas ejecutadas / programadas	Arborista ISA Mes 2 a mes 6
2.3	Astillado, cargue, transporte y aprovechamiento de residuos de poda. Astillado en sitio, cargue, transporte y aprovechamiento del material de poda como mulch y compost en la siembra de compensación; volumen estimado con los factores m³/árbol de la hoja PARAMETROS.	28 m³ por jornada de cuadrilla Equipo: Conductor camión / volqueta (1); Operador de equipo de destoconado y astillado (1); Ayudante de piso / obrero silvicultural (3)	380 m³ Volumen de residuos astillados, transportado y aprovechado, con planillas	m³ de residuos aprovechados / generados	Operario astillado Mes 2 a mes 6

Normativa aplicable al componente: Decreto 1076 de 2015 (aprovechamiento de árboles aislados); acto de autorización de la CRQ; Decreto 1076 de 2015; Resolución 4272 de 2021; normas de izaje de cargas; Decreto 1076 de 2015 (salvoconducto de movilización); Decreto 2981 de 2013.

C4. COMPENSACIÓN FORESTAL POR TALA

Objetivo específico OE4: Compensar la pérdida de cobertura arbórea con siembra de especies nativas y su mantenimiento. Valor del componente: $ 169.409.160, financiado por Municipio. Se ejecuta entre el mes 5 y el mes 6 del plazo. Productos esperados: 978 árboles nativos sembrados; 1.956 mantenimientos (árbol·ciclo). Indicadores de resultado: N° de árboles sembrados/compensación exigida; % de supervivencia al final del plazo. Verificación: Actas de siembra, coordenadas SIGAU, planillas de mantenimiento. Condición técnica: La relación 3:1 es un supuesto que puede cambiar con el acto de la CRQ.

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
4.1	Suministro, transporte y siembra de árbol nativo de compensación (ahoyado, tutor, protector, abono y plaqueta). Siembra de árboles nativos de 0,30 – 0,50 m con tutor, protector, abono orgánico e hidroretenedor en zonas definidas por el DAPM, en la relación de compensación fijada en PARAMETROS; georreferenciación de cada individuo.	25 árbol por jornada de cuadrilla Equipo: Jardinero / obrero de siembra y mantenimiento (3); Auxiliar de campo (1)	978 Árbol Árboles nativos sembrados, georreferenciados y con plaqueta	Árboles sembrados / árboles a compensar	Ing. Forestal Mes 5 a mes 6
4.2	Mantenimiento post-siembra: riego, plateo, fertilización y resiembra (por ciclo). Dos ciclos de riego, plateo, fertilización orgánica y resiembra por mortalidad durante la ejecución; el mantenimiento posterior hasta completar el periodo exigido por la autoridad ambiental requiere vigencia adicional.	80 árbol·ciclo por jornada de cuadrilla Equipo: Jardinero / obrero de siembra y mantenimiento (3); Conductor camión / volqueta (1)	1.956 Árbol·ciclo Ciclos de riego, plateo, fertilización y resiembra ejecutados	% de supervivencia de árboles sembrados (meta ≥ 85 %)	Jardinero / Ing. Forestal Mes 6

Normativa aplicable al componente: Decreto 1076 de 2015; acto de autorización y obligación de compensación de la CRQ; obligaciones de la CRQ.

C5. MANEJO DE EPÍFITAS Y FLORA ASOCIADA AL ARBOLADO

Objetivo específico OE5: Proteger la flora epífita asociada al arbolado intervenido mediante su rescate, custodia y reubicación. Valor del componente: $ 122.542.475, financiado por Asociado (ESAL). Se ejecuta entre el mes 2 y el mes 6 del plazo. Productos esperados: 326 árboles con inventario de epífitas; 163 árboles con rescate; bromeliario operado 4 meses. Indicadores de resultado: % de árboles intervenidos con inventario previo; % de supervivencia de epífitas reubicadas. Verificación: Fichas de inventario, actas de rescate y reubicación, informes de monitoreo. Condición técnica: Se aplica la veda nacional vigente para epífitas.

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
5.1	Inventario y caracterización de epífitas en árboles a intervenir. Inventario de epífitas vasculares y no vasculares (orquídeas, bromelias, aráceas, helechos y briófitas) en los árboles a intervenir, con identificación y estimación de abundancia.	12 árbol por jornada de cuadrilla Equipo: Biólogo/botánico (1); Auxiliar de campo (1)	326 Árbol Fichas de inventario de epífitas por árbol	N.° de árboles inventariados	Biólogo/botánico Mes 2 a mes 6
5.2	Rescate, manejo y reubicación de epífitas (orquídeas, bromelias, aráceas) en árboles intervenidos.	4 árbol por jornada de cuadrilla	163 Árbol	N.° de árboles con rescate de epífitas	Biólogo/botánico Mes 2 a mes 6

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
	Rescate previo a la poda o tala, manejo con técnica de bajo impacto y reubicación en árboles hospederos o en el bromeliario temporal, conforme a la veda nacional vigente.	Equipo: Biólogo/botánico (1); Auxiliar de arborista (1); Ayudante de piso / obrero silvicultural (1); Jardinero / obrero de siembra y mantenimiento (1)	Actas de rescate y reubicación de epífitas		
5.3	Bromeliario y orquideario temporal de custodia: operación y mantenimiento. Operación del bromeliario/orquideario temporal bajo polisombra: sustrato, riego, control sanitario y registro de ejemplares custodiados hasta su reubicación definitiva.	Servicio mensual de 24 jornadas Equipo: Jardinero / obrero de siembra y mantenimiento (1); Biólogo/botánico (0,25)	4 Mes Bromeliario y orquideario temporal en operación con registro de ejemplares	Meses de custodia	Jardinero / Biólogo Mes 2 a mes 6
5.4	Monitoreo de supervivencia y establecimiento de epífitas reubicadas. Monitoreo mensual de supervivencia, floración y estado sanitario de las epífitas reubicadas, con informe técnico y recomendaciones de manejo.	Servicio mensual de 24 jornadas Equipo: Biólogo/botánico (0,3); Auxiliar de campo (0,5)	4 Mes Informes mensuales de supervivencia y estado sanitario	% de supervivencia de epífitas reubicadas	Biólogo/botánico Mes 3 a mes 6

Normativa aplicable al componente: Resolución 213 de 1977 del INDERENA del INDERENA (veda de epífitas); Decreto 1076 de 2015; Resolución 213 de 1977 del INDERENA; Resolución 0126 de 2024 del MADS (especies amenazadas).

C6. MANEJO DE FAUNA ASOCIADA AL ARBOLADO URBANO

Objetivo específico OE6: Prevenir la afectación de la fauna silvestre asociada al arbolado durante las intervenciones. Valor del componente: $ 125.756.046, financiado por Asociado (ESAL). Se ejecuta entre el mes 2 y el mes 6 del plazo. Productos esperados: 576 árboles inspeccionados; 576 intervenciones con acompañamiento de fauna; 6 meses de monitoreo. Indicadores de resultado: % de árboles intervenidos con inspección previa; N° de individuos afectados = 0; índices de diversidad de la línea base. Verificación: Fichas de inspección, actas de ahuyentamiento, base de datos de monitoreo. Condición técnica: Se aplazan las intervenciones si se encuentran nidos con crías.

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
6.1	Inspección previa de fauna (nidos, dormideros, colonias) en el árbol a intervenir. Inspección previa de cada árbol para detectar nidos activos, dormideros, colmenas y refugios de fauna; la ficha determina el momento y la forma de la intervención.	20 árbol por jornada de cuadrilla Equipo: Biólogo (1); Auxiliar de campo (1)	576 Árbol Fichas de inspección previa de fauna por árbol	% de árboles inspeccionados antes de intervenir	Biólogo de fauna Mes 2 a mes 6
6.2	Ahuyentamiento no letal, control y vigilancia de fauna asociada durante la intervención. Protocolo de ahuyentamiento no letal (acústico y visual), vigilancia y acompañamiento de fauna durante la intervención; aplazamiento si se detectan nidos con crías.	8 árbol por jornada de cuadrilla Equipo: Auxiliar de rescate y manejo de fauna (1); Ayudante de piso / obrero silvicultural (1)	576 Árbol Actas de ahuyentamiento y acompañamiento por intervención	N.° de árboles con protocolo de ahuyentamiento	Auxiliar de fauna Mes 2 a mes 6

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
6.3	Monitoreo de fauna urbana con cámaras trampa, redes de niebla y puntos de escucha. Monitoreo mensual de fauna urbana con cámaras trampa, redes de niebla y puntos de escucha en parques y corredores; línea base e indicadores de diversidad.	Servicio mensual de 24 jornadas Equipo: Biólogo (0,4); Auxiliar de campo (0,5)	6 Mes Base de datos de monitoreo e informe con indicadores de diversidad	N.° de informes mensuales	Biólogo de fauna Mes 2 a mes 6

Normativa aplicable al componente: Ley 1333 de 2009; Decreto 1076 de 2015 (fauna silvestre); Ley 1774 de 2016; Decreto 1076 de 2015; Ley 1774 de 2016 (protección animal); lineamientos de la CRQ; Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad (2012).

C7. CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE POLINIZADORES Y FLORA URBANA

Objetivo específico OE7: Generar conocimiento y fortalecer la conservación de polinizadores y de la flora urbana que los sostiene. Valor del componente: $ 248.492.247, financiado por Municipio ($ 179.513.884) y asociado ($ 68.978.363). Se ejecuta entre el mes 1 y el mes 6 del plazo. Productos esperados: 1.650 plantas melíferas; 30 jardines; 30 hoteles para insectos; 6 meses de monitoreo. Indicadores de resultado: N° de plantas y jardines establecidos; variación de abundancia y riqueza de polinizadores frente a la línea base. Verificación: Informe de línea base, actas de siembra e instalación, informes de monitoreo. Condición técnica: Las especies se seleccionan por oferta floral escalonada.

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
7.1	Inventario y diagnóstico de polinizadores urbanos y de su oferta floral. Línea base de abejas, avispas, mariposas, colibríes y murciélagos nectarívoros, con inventario de recursos florales y mapa de corredores de polinización.	Servicio mensual de 24 jornadas Equipo: Biólogo/entomólogo (1); Auxiliar de campo (0,5)	3 Mes Informe de línea base de polinizadores y mapa de corredores de polinización	Documento de diagnóstico aprobado	Biólogo/entomólogo Mes 1 a mes 2
7.2	Siembra de plantas melíferas y nectaríferas en parques, separadores y espacio público. Siembra de especies melíferas y nectaríferas en parques, separadores y zonas verdes, seleccionadas por oferta floral escalonada y adaptación a la región	60 planta por jornada de cuadrilla Equipo: Jardinero / obrero de siembra y mantenimiento (3); Auxiliar de campo (1)	1.650 Planta Plantas melíferas y nectaríferas sembradas en espacio público	N.° de plantas sembradas / meta	Jardinero / Biólogo Mes 4 a mes 6
7.3	Diseño y establecimiento de jardín para polinizadores (≈ 20 m²). Jardines de polinizadores de unos 20 m², con diseño paisajístico, sustrato, plantas, bebedero y valla educativa, ubicados en parques y entornos escolares.	0,5 jardín por jornada de cuadrilla Equipo: Jardinero / obrero de siembra y mantenimiento (4); Auxiliar de campo (1)	30 Jardín Jardines para polinizadores establecidos con valla educativa	N.° de jardines establecidos	Jardinero / Biólogo Mes 4 a mes 6
7.4	Suministro e instalación de hoteles para insectos y abejas solitarias. Hoteles para insectos y abejas solitarias en guadua, madera y arcilla,	6 und por jornada de cuadrilla Equipo: Técnico apicultor / meliponicultor (1);	30 Und Hoteles para insectos instalados con señalización pedagógica	N.° de hoteles instalados	Técnico apicultor Mes 4 a mes 6

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
	ubicados en parques y jardines con señalización pedagógica.	Ayudante de piso / obrero silvicultural (1)			
7.5	Monitoreo científico de polinizadores (transectos y captura-recaptura). Monitoreo mensual de abundancia y diversidad de polinizadores mediante transectos y captura-recaptura; informe técnico con indicadores.	Servicio mensual de 24 jornadas Equipo: Biólogo/entomólogo (0,5); Técnico apicultor / meliponicultor (0,2)	6 Mes Informes mensuales de monitoreo con indicadores de abundancia y riqueza	N.° de informes mensuales	Biólogo/entomólogo Mes 3 a mes 6

Normativa aplicable al componente: Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad; Iniciativa Colombiana de Polinizadores [VERIFICAR]; Decreto 1076 de 2015; Plan de Ordenamiento Territorial de Armenia (estructura ecológica).

C8. EDUCACIÓN NO FORMAL, SOCIALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD

Objetivo específico OE8: Promover la apropiación social del arbolado urbano mediante educación no formal, socialización y comunicación. Valor del componente: $ 325.580.258,86, financiado por Asociado (ESAL). Se ejecuta entre el mes 1 y el mes 6 del plazo. Productos esperados: 50 talleres; 50 jornadas en colegios; 5.000 cartillas; 6 piezas audiovisuales; 20 reuniones. Indicadores de resultado: N° de participantes; % de frentes socializados antes de intervenir; cartillas distribuidas/impresas. Verificación: Listados de asistencia, actas de socialización, registro de entrega de cartillas. Condición técnica: Las jornadas en colegios siguen el calendario académico.

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
8.1	Taller de educación no formal con comunidad (JAC, barrios y organizaciones). Talleres de educación no formal con juntas de acción comunal, barrios y organizaciones: riesgo del arbolado, silvicultura urbana, epífitas, fauna y polinizadores; unos 20 participantes por taller.	1 taller por jornada de cuadrilla Equipo: Tallerista / educador de campo (1); Profesional social / educador ambiental (1)	50 Taller Talleres realizados con listados de asistencia y memorias	N.° de talleres / participantes	Educador ambiental Mes 1 a mes 6
8.2	Jornada pedagógica en instituciones educativas (30 estudiantes por sesión). Jornadas en instituciones educativas con estudiantes por sesión y kit pedagógico "Mi árbol"; se coordinan con el calendario académico y los proyectos ambientales escolares (PRAE).	1 jornada por jornada de cuadrilla Equipo: Tallerista / educador de campo (1); Profesional social / educador ambiental (1)	50 Jornada Jornadas pedagógicas realizadas con kit 'Mi árbol'	N.° de instituciones / estudiantes	Educador ambiental Mes 2 a mes 6
8.3	Diseño, diagramación y revisión de contenidos de cartilla y piezas gráficas. Elaboración de contenidos, diseño, diagramación e ilustración de la cartilla de silvicultura urbana, plantas melíferas, nectaríferas y medicinales de la ciudad, de las piezas gráficas del proyecto.	0,0416667 diseño por jornada de cuadrilla Equipo: Comunicador ambiental / diseñador (1); Profesional social / educador ambiental (0,3); Biólogo/botánico (0,15)	1 Diseño Cartilla y piezas gráficas diseñadas y aprobadas por la supervisión	Cartilla aprobada por supervisión	Comunicador ambiental Mes 1 a mes 2
8.4	Impresión de cartilla a color (24 pp.).	1 und por jornada de cuadrilla	5.000 Und	N.° de cartillas entregadas	Comunicador ambiental Mes 3 a mes 6

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
	Impresión a color de la cartilla de 24 páginas para distribución en talleres, colegios y eventos.		Cartillas impresas y distribuidas con registro de entrega		
8.5	Producción de pieza audiovisual institucional. Piezas audiovisuales (video, reel, animación) sobre manejo del arbolado, fauna, epífitas y polinizadores para redes institucionales y medios locales.	2 pieza por jornada de cuadrilla Equipo: Comunicador ambiental / diseñador (1)	6 Pieza Piezas audiovisuales producidas y publicadas en canales institucionales	N.° de piezas publicadas	Comunicador ambiental Mes 2 a mes 6
8.6	Reunión de socialización previa con la comunidad del área de influencia. Reuniones con la comunidad del área de influencia antes de cada frente de intervención: alcance, riesgos, compensaciones, canal de PQRS y acta firmada.	1 reunión por jornada de cuadrilla Equipo: Profesional social / educador ambiental (1)	20 Reunión Actas de socialización firmadas por frente de intervención	N.° de reuniones / comunas y corregimientos	Profesional social Mes 1 a mes 3

Normativa aplicable al componente: Ley 1549 de 2012 (educación ambiental); Ley 115 de 1994; Ley 1549 de 2012; Decreto 1743 de 1994 (PRAE); manual de imagen institucional de la Alcaldía; Ley 1712 de 2014 (transparencia); Ley 1757 de 2015 (participación ciudadana); Ley 1755 de 2015 (derecho de petición).

C9. CARTOGRAFÍA AMBIENTAL CON DRONES Y SIGAU

Objetivo específico OE9: Generar cartografía ambiental de alta resolución del arbolado urbano con drones e integrarla al Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano (SIGAU). Valor del componente: $ 278.461.305, financiado por Municipio. Se ejecuta entre el mes 1 y el mes 6 del plazo. Productos esperados: 2.500 ha de ortomosaico RGB; 1.500 ha multiespectral; 400 ha LiDAR; 100 puntos GNSS; 30 mapas temáticos; geodatabase y visor SIGAU. Indicadores de resultado: Hectáreas cartografiadas; precisión posicional (RMSE) ≤ 10 cm; % de individuos del inventario validados con la capa de copas; N.° de mapas y capas publicadas. Verificación: Ortomosaicos, nubes de puntos, reportes de precisión, geodatabase, visor web y actas de transferencia. Condición técnica: Operación de RPAS sujeta a autorización de la Aerocivil (RAC 100); productos con estándares del IGAC y metadatos NTC 4611.

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
9.1	Plan de vuelo, permisos de la Aerocivil y póliza de operación RPAS . Plan de vuelo por sectores, análisis de espacio aéreo, autorización de operación de RPAS en zona urbana (RAC 100 de la Aerocivil), registro de equipos y pilotos, y póliza de responsabilidad civil para la operación.	Suma global Equipo: Piloto de RPAS/dron certificado (3); Especialista en fotogrametría y percepción remota (2)	1 Global Plan de vuelo, permiso de operación RPAS y póliza vigente	Permiso de operación RPAS vigente	Especialista en fotogrametría Mes 1 a mes 1
9.2	Materialización y georreferenciación de puntos de control terrestre con GNSS RTK. Instalación, monumentación y posicionamiento con GNSS RTK de puntos de control y de chequeo, enlazados a la red MAGNA-SIRGAS del IGAC, para garantizar la precisión posicional de los productos.	12 punto por jornada de cuadrilla Equipo: Topógrafo (1); Auxiliar de campo (1)	100 Punto Red de puntos de control y chequeo con coordenadas MAGNA-SIRGAS	N.° de puntos de control posicionados	Topógrafo Mes 2 a mes 3

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
9.3	Vuelo fotogramétrico RGB del área urbana con dron RTK. Captura aerofotográfica RGB del perímetro urbano con dron RTK, traslapo mínimo 75/65 % y GSD ≤ 3 cm/píxel, para la generación del ortomosaico base del arbolado.	150 hectárea por jornada de cuadrilla Equipo: Piloto de RPAS/dron certificado (1); Auxiliar de campo (1)	2.500 Hectárea Ortomosaico RGB de alta resolución (GSD ≤ 3 cm) del área urbana	Hectáreas voladas con GSD ≤ 3 cm	Piloto RPAS Mes 2 a mes 4
9.4	Vuelo multiespectral para índices de vigor del arbolado (NDVI/NDRE). Captura multiespectral con calibración radiométrica en corredores, parques y zonas verdes priorizadas, para el cálculo de índices de vegetación (NDVI, NDRE) y la identificación de individuos con estrés o baja vitalidad.	80 hectárea por jornada de cuadrilla Equipo: Piloto de RPAS/dron certificado (1); Auxiliar de campo (1)	1.500 Hectárea Mosaico multiespectral calibrado e índices NDVI/NDRE	Hectáreas con índices de vigor calculados	Piloto RPAS Mes 3 a mes 5
9.5	Levantamiento LiDAR aerotransportado en corredores y zonas de riesgo arbóreo. Levantamiento con sensor LiDAR en corredores viales y sectores con árboles de riesgo, para obtener altura, diámetro de copa y distancia a redes eléctricas y edificaciones.	60 hectárea por jornada de cuadrilla Equipo: Piloto de RPAS/dron certificado (1); Topógrafo (1)	400 Hectárea Nube de puntos LiDAR clasificada con alturas y distancias a redes	Hectáreas levantadas con LiDAR	Piloto RPAS Mes 3 a mes 5
9.6	Procesamiento fotogramétrico y LiDAR (ortomosaico, MDS, MDT y modelo de altura de dosel). Procesamiento y ajuste con puntos de control: ortomosaico, modelo digital de superficie (MDS), modelo digital del terreno (MDT), nube de puntos clasificada y modelo de altura de dosel (CHM), con reporte de precisión.	120 hectárea por jornada de cuadrilla Equipo: Especialista en fotogrametría y percepción remota (1); Profesional SIG / geomática (1)	2.500 Hectárea Ortomosaico, MDS, MDT, nube de puntos y modelo de altura de dosel (CHM)	Productos con reporte de precisión (RMSE)	Especialista en fotogrametría Mes 3 a mes 6
9.7	Detección y digitalización de copas e individuos arbóreos y cruce con el inventario SIGAU. Detección semiautomática y digitalización de copas e individuos arbóreos, cálculo de altura y área de copa, y cruce espacial con el inventario y las fichas del SIGAU para validar y actualizar registros.	40 hectárea por jornada de cuadrilla Equipo: Profesional SIG / geomática (1); Ingeniero forestal / arborista profesional (0,5); Especialista en fotogrametría y percepción remota (0,25)	2.500 Hectárea Capa de copas e individuos arbóreos cruzada con el inventario SIGAU	% de individuos del inventario cruzados con la capa	Profesional SIG Mes 4 a mes 6
9.8	Elaboración de cartografía temática ambiental del arbolado urbano. Mapas temáticos por comuna: cobertura arbórea, vigor (NDVI), riesgo arbóreo, conflictos con redes e infraestructura, conectividad ecológica, déficit de arbolado y zonas prioritarias de siembra; formato digital e impreso.	0,5 mapa por jornada de cuadrilla Equipo: Especialista en fotogrametría y percepción remota (1); Profesional SIG / geomática (1); Ingeniero forestal / arborista profesional (0,5)	30 Mapa Atlas de mapas temáticos ambientales en formato digital e impreso	N.° de mapas temáticos entregados	Especialista en fotogrametría Mes 5 a mes 6
9.9	Estructuración de la geodatabase SIGAU, visor geográfico web y transferencia al DAPM.	Servicio mensual de 24 jornadas	6 Mes Geodatabase con metadatos, visor	Capas publicadas y funcionarios capacitados	Profesional SIG Mes 1 a mes 6

Act.	Alcance y metodología	Rendimiento (APU) y equipo	Cantidad y entregables	Indicador	Responsable y plazo
	Geodatabase con modelo de datos y metadatos (NTC 4611), publicación de capas en visor geográfico web, administración durante el proyecto y capacitación y transferencia de la información al DAPM.	Equipo: Profesional SIG / geomática (0,5); Especialista en fotogrametría y percepción remota (0,25)	geográfico web y actas de capacitación		

Normativa aplicable al componente: Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, RAC 100 (Resolución 01983 de 2023 de la Aerocivil y sus modificaciones); Ley 1801 de 2016; Resolución IGAC 471 de 2020 (especificaciones de cartografía básica); Resolución IGAC 068 de 2005 (MAGNA-SIRGAS); Resolución IGAC 471 de 2020; CONPES 4007 de 2020; Decreto 1076 de 2015; Guía técnica para la gestión del arbolado urbano (MADS); Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE (Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía); NTC 5043 (calidad de la información geográfica); Acuerdo municipal del POT de Armenia (estructura ecológica); Ley 388 de 1997 (ordenamiento territorial); Decreto 1077 de 2015; NTC 4611 (metadatos geográficos); Ley 1712 de 2014; Decreto 1499 de 2017 (MIPG – gestión de la información).

3.3. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL VINCULADO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO.

El cooperante está obligado a realizar las capacitaciones y entrenamientos necesarios para evitar accidentes y enfermedades profesionales para sus trabajadores y subcooperantes.

En este sentido se deberá realizar una inducción a todo el personal vinculado en la ejecución de las actividades a ejecutar. En caso de ingreso de personal nuevo se debe garantizar la realización de esta inducción. La inducción incluirá como mínimo el tema de servicio al ciudadano, seguridad y salud en el trabajo, procedimientos y competencias para el manejo silvicultural del arbolado urbano, el rescate de epífitas, el manejo de fauna y la operación de equipos aéreos no tripulados.

Se capacitará sobre las actividades generales a desarrollar, el tiempo de duración, la seguridad industrial, el manejo y mantenimiento técnico de equipos, las características técnicas de cada actividad, las especies frecuentes de manejo, el comportamiento y la presentación en obra, las normas de tránsito vehicular y peatonal y la importancia de la atención completa y oportuna a la comunidad. El personal que trabaje en alturas acreditará la formación que exige la Resolución 4272 de 2021: curso de trabajador autorizado (32 horas) o de coordinador de trabajo en alturas (80 horas), y reentrenamiento (8 horas) cuando corresponda.

Se debe realizar un registro de la realización de estos talleres (Acta, lista de asistencia). La responsabilidad de la realización de estos corresponde a los profesionales técnicos y sociales del cooperante que resulte favorecido en el proceso de selección, todo ello bajo la supervisión del DAPM.

Los soportes de la inducción, capacitaciones y entrenamientos que se realicen en desarrollo del convenio deberán entregarse en los informes mensuales con aprobación de la supervisión

3.4. CUMPLIMIENTO DE AFILIACIÓN DEL COOPERANTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL, Y SISTEMA DE RIESGOS LABORALES.

Todo el personal vinculado a la ejecución del convenio deberá estar afiliado al sistema de Seguridad Social en salud y pensión y al Sistema General de Riesgos Laborales, para lo cual el cooperante debe cumplir con la afiliación y pago de todo el personal durante la ejecución del convenio.

El Cooperante una vez suscrita el acta de iniciación deberá entregar al supervisor del convenio copia del certificado de afiliación al sistema integral de seguridad social y Administradora de Riesgos Laborales (ARL) de cada una de las personas vinculadas en la ejecución del convenio (personal profesional, administrativo y operativo) y mensualmente la relación y certificación de pagos al sistema y a la ARL.

3.5. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El cooperante debe implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST) conforme al Decreto 1072 de 2015 y a los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019.

El plan debe diseñarse con los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo para actividades forestales y de trabajo en alturas, ajustarse a las tareas específicas del convenio e implementar los formatos y registros que demuestren su cumplimiento.

Estos lineamientos contemplan, entre otros, los siguientes aspectos legales básicos:

- Diseñar y socializar la política de seguridad y salud en el trabajo.
- Diseñar y divulgar el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Conformar el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) o designar el Vigía, según el número de trabajadores.
- Afiliar al personal contratado al Sistema de Seguridad Social (ARL, EPS, AFP).

Para la planeación, organización, ejecución y evaluación del sistema de gestión se deben destinar recursos humanos, financieros y físicos.

El subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo debe cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

- El cooperante debe realizar los exámenes ocupacionales a todo el personal que trabaje en las actividades según fuere el caso (ingreso, periódicos y de retiro).
- Desarrollar un cronograma de trabajo de actividades de promoción y prevención de accidentes y enfermedades laborales, prevención de riesgo psicosocial y aquellas enfocadas a la prevención de alcoholismo, tabaquismo y farmacodependencia.
- En caso de emplear sustancias tóxicas se debe indicar las medidas para minimizar el riesgo.
- Implementar un servicio oportuno de primeros auxilios.
- Registrar las estadísticas de morbilidad y ausentismo con su respectivo análisis.

Los equipos operativos deben permanecer en los sitios de trabajo debidamente uniformados cumpliendo con las normas de seguridad industrial exigidas en el presente estudio previo y de acuerdo con la normatividad vigente y estarán distribuidas de acuerdo con las zonas y conceptos técnicos asignados.

En ningún caso las cuadrillas podrán realizar intervenciones sin la presencia permanente del profesional responsable (ingeniero forestal o arborista profesional), cualquiera sea la etapa de la actividad de manejo silvicultural.

Para el trabajo seguro en alturas, el profesional responsable de las cuadrillas y el profesional de seguridad y salud en el trabajo deben contar con el certificado de coordinador de trabajo en alturas, y los arboristas trepadores y demás trabajadores que ejecuten tareas en alturas con el certificado vigente de trabajador autorizado, conforme a la Resolución 4272 de 2021. Esta documentación se presenta antes de iniciar las actividades.

El Subprograma de Seguridad industrial tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- El cooperante debe elaborar un panorama de factores de riesgos para evaluar y controlar aquellos que se encuentran presentes en los ambientes de trabajo.
- Reporte e investigación de accidentes laborales, y así mismo llevar estadísticas de accidentabilidad.
- Realizar inspecciones de seguridad.
- Realizar mantenimiento preventivo de máquinas y equipos.
- Establecer estándares para trabajo seguro, para el caso de trabajo en alturas se deben establecer unos permisos de trabajo en alturas autorizados por el personal competente.
- Llevar estadistas de accidentabilidad (índice de frecuencia, índice de severidad y de lesiones incapacitantes, tasa de ausentismo y accidentabilidad)
- Un Plan de Emergencias orientado a preservar la vida e integridad de los trabajadores.
- Hojas de seguridad de los productos químicos a emplear en caso de llegar a utilizarse.
- Señalización: Montaje e instalación de señales y avisos de prevención tales como, cinta demarcadora (delimitando el perímetro con doble línea de cinta), conos reflectivos, Parales

o señalizadores tubulares, señales de precaución, señales móviles de manejo de tránsito y las señales contempladas.

3.6. ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL DEL PERSONAL

El asociado deberá garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y salud ocupacional, para lo cual se deberá desarrollar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional a ser aplicado.

El plan de seguridad industrial debe garantizar la entrega y control del uso de ropa adecuada y EPP al personal según los riesgos al que estará expuesto. Los elementos de seguridad industrial para la protección del personal deben cumplir con las normas técnicas nacionales o internacionales (para los equipos de protección personal). El o los cooperantes están obligados a inspeccionar y mantener el inventario suficiente de EPP para reemplazarlos en caso de deterioro o pérdida.

Los elementos mínimos de seguridad industrial para protección del personal corresponden a:

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL OPERARIOS DE PISO (NO ESPECIALIZADO)	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**
1	Casco de seguridad: Calidad Certificada SGS Norma ANSI Z- 89.1
2	Barboquejo de tres puntos de apoyo con mentonera
3	Anteojos de seguridad lente claro antiempañantes con filtro UV incluye cordón sujetador y bolsa de empaque cumplen certificación ANSI Z87.1
4	Overol en PVC 3 piezas (Capucha-chaqueta y pantalón) elaborado en tela de poliéster recubierta con PVC, con imagen institucional
5	Overol en dos piezas elaborado en drill, con imagen institucional
6	Bota en cuero con puntera de acero norma DIN
7	Guante de vaqueta corto reforzado en la palma y los 5 dedos, tipo ingeniero. En hilo industrial y doble costura en el refuerzo.
8	Protector auditivo tipo tapón con cordón y estuche, nivel de atenuación mínimo de 25 decibeles
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL OPERARIO ESPECIALIZADO DE ALTURA	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O PRODUCTO**
1	Barboquejo de tres puntos de apoyo con mentonera
2	Gafas transparentes con protector de alto impacto y absorción de rayos UV.
3	Overol en PVC 3 piezas (Capucha-chaqueta y pantalón) elaborado en tela de poliéster recubierta con PVC. con imagen institucional
4	Overol en dos piezas elaborado en drill, con imagen institucional de la Alcaldía
5	Bota en cuero con puntera de acero norma DIN
6	Pantalones Anti Corte Motosierra: Pantalón anticorte de motosierra con Peto Clase II Tejido elástico en la entrepierna para un mayor confort. Dispone de cremallera de doble cursor para mayor comodidad de uso. con dos bolsillos laterales tipo francés. Pantalón fabricado con tejido de Microfibra + dos capas de resina, muy ligera y muy resistente a los desgarros, forro interior sintético, con tratamiento antibacterias. Zona de bragueta con protección anti corte, elástico interior trasero en la cintura en unión al peto trasero.
7	Casco para trabajo en alturas: Carcasa no ventilada. Arnés textil de seis puntos. Diseñado para integrar de forma óptima protectores auditivos tipo copa o pantalla de protección. Talla: 53-03 cm. Resistente a impactos y dieléctrico. Materiales: poliamida. policarbonato, poliéster de alta tenacidad y polietileno. Certificado de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.
8	Guantes de Seguridad para Motosierrista: Polietileno de alto rendimiento con resistencia al corte. Diseño de puño deslizable proporciona un ajuste cómodo. Protectores contra impactos en la parte anterior del guante. Peso de carga de 1851g. Resistencia a la abrasión, corte de la cuchilla, desgarro y perforación. Nivel de corte ANSI A4. Nivel de core EN388 5. Certificado de acuerdo a normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.
9	Sistema de línea de vida vertical. linea de Vida en cuerda de poliéster. con mosquetón de 3/4'. Sistemas de cables en cuerdas para ser debidamente andadas en árbol en un punto superior para labor de desplazamiento vertical (ascenso /descenso), con Arrestador de caídas automático y contrapeso de 5.7 Lbs. Debe garantizar una resistencia mínima de 5.000 libras. Debe cumplir certificadó ANSI Z359-1 2007 ANSI A10.32. 2004 B167.
10	Arnés Multipropósito en H: Arnés en "H" cuerpo completo multipropósito de 4 argollas en "D". Una argolla D dorsal. Una argolla D pectoral y dos argollas a los costados de la cintura. Ajustable en pecho, torso y piernas. Corre subpélvica. Hebillas de ajuste al torso Incluye indicador de impacto en las reatas de la parte dorsal. Herrajes en acero togado con

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL OPERARIOS DE PISO (NO ESPECIALIZADO)	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**
	resistencia de 22.2 kN. Material: cinta Poliamida 45 mm. cuatro hebillas dos piezas. Capacidad: 140 kg. Certificado de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.
11	Torso paro arnés de asiento: El torso TOP permite transformar los arneses de asiento AVAO SIT. AVAO
12	Cuerda estática para accesos difíciles y protección contra las caídas (11 mm) • La cuerda mantiene su forma y ofrecer una excelente manejabilidad. • Peso: 6 lb/100 ft • Certificaciones: NFPA 1983 Technical Use (cuerdas estáticas).
13	Grillon: El elemento de amarre GRJLLON se utiliza para realizar sistemas de sujeción como complemento de un dispositivo anticaidas. Permite ajustar con precisión y con gran facilidad la longitud necesaria, en función de las características del lugar de trabajo, para posicionarse confortablemente. Según la configuración, se puede utilizar en simple o en doble. Longitud 2.0 m. Versión color negro. Está certificado según las normas norteamericanas, europeas y rusas.
14	Salvarramas" o Treesbee: Dispositivo de anclaje para instalar alrededor del tronco o de la rama escogida. Permite un mejor deslizamiento de la cuerda y evita dañar la rama. Protege el árbol y favorece el deslizamiento de la cuerda en el anclaje. Cinta con anillo de gran diámetro y anillo pequeño para las cuerdas con terminales injeridos (el terminal pasa por el anillo pequeño). Extremo, lado anillo grande, de triple grosor para hacer más rígida la cinta en el momento de recuperar el anclaje. Extremos fácilmente identificables (diferentes colores). Longitud: 80 a 110 cm. Carga de rotura: 23 kN. Materiales: Aleación de aluminio, acero, poliéster. Certificado de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.
15	Polea sencilla para trabajo en alturas: Polea sencilla diseñada para cuerda de hasta de 16mm. Resistencia de 30 kN. Puede admitir hasta tres mosquetones. Material: Aluminio. Certificado de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.
16	Cinta de anclaje • Extremos en D de acero forjado.: 200 cm (485 g). • Carga de rotura: 22 kN. • Certificaciones: CE EN 795 B.
17	Ascendedor de Mano - Puño Bloqueador Mano Derecha / Izquierda: Puño bloqueador ergonómico diseñado para ascensos por cuerda. Empuñadura moldeada, ergonómica y ancha de doble densidad con una zona de apoyo para el dedo índice y otro inferior más amplia para impedir que la mano resbale. Gatillo de abertura con leva dentada con ranura de evacuación. Orificios de conexión en la parte inferior (2) paro pedal y elemento de amarre. Orificio de conexión superior para guiar la cuerda o montar una polea con bloqueador. Material aluminio, compatibilidad con cuerda de 8 a 13 mm. Certificado de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.
18	Pedal regulable de cordino: Pedal regulable de cordino. Utilizable con puño bloqueador para los ascensos por cuerda. Construcción en 100 % Dyneema. Elástico regulable en altura para sujetar el pie en el pedal y utilizarlo con cualquier tipo de calzado con Raqueta de regulación de la longitud del pedal. Peso: 40 g. Materiales: Dyneema y Aluminio. Certificado de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes p3ra el trabajo a realizar.
19	Prusik mecánico para poda: Cadena de bloqueo. Palanca de desbloqueo, orificio de paso de cuerda, roldana, orificio de conexión del retomo de cuerda, casquillo de sujeción, eslabones de rozamiento giratorio, polea montada sobre rodamiento de bolas estanco, orificio de conexión al arnés, orificio de conexión complementario, empuñadura. Orificio de conexión al ZIGZAG / ZIGZAG PLUS. Placa lateral móvil, botones de apertura, ejes de rozamiento, eje de rotación. Compatibilidad de la cuerda: 11.5 a 13 mm de diámetro. Materiales: Acero inoxidable, aluminio y plástico. Certificado de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.
20	Descensor autofrenante con función antipánico: Descensor autofrenante con función antipánico. Empuñadura ergonómica que permite liberar la cuerda y controlar el descenso con la mano que sujeta el cabo libre. Dispone de un gatillo de den-e en la placa lateral móvil que permite instalar la cuerda fácilmente y mantener a la vez el aparato conectado al arnés. Fundón antipánico que detiene automáticamente el descenso si el usuario tira demasiado fuerte de la empuñadura. Leva indicadora de error debido a una colocación incorrecta de la cuerda. Leva pivotante que permite recuperar cuerda más fácilmente. Sistema AUTO-LOCK que permite posicionarse fácilmente en el lugar de trabajo, sin tener que manipular la empuñadura ni realizar una llave de bloqueo. Paso automático de la empuñadura a la posición de guardado cuando la cuerda es retirada del aparato, tomillo que permite bloquear la placa lateral móvil. Refuerzo de protección. de acero inoxidable en la zona de rozamiento de la cuerda. Compatibilidad de la cuerda: 11.5 a 13 mm de diámetro. Materiales: Acero inoxidable. Aluminio y poliamida. Certificado de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.
21	Mosquetón ov3l de Aluminio: Forma ovalada y simétrica. Sistema automático de bloqueo con apertura de triple acción. Perfil en H. Resistencia eje mayor. 25 kN. Resistencia eje menor 8 kN. Abertura: 22mm. Material: Aluminio. Certificado de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.
22	Eslinga de Posicionamiento: Eslinga para posicionamiento y restricción en reata, graduable de 1.2 m a 1.8 m. dos conectores en cada uno de sus extremos con mosquetón con resorte de doble bloqueo en cada extremo. Certificada para 5000 libras (22KN). Material: Re3ta de Nylon. Certificado de acuerdo con las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL INGENIERO FORESTAL	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O PRODUCTO**
1	Casco: Debe cumplir con la norma ANSI 289.1. NTC 1523 y estar certificado.
2	Barboquejo de tres puntos de apoyo con mentonera
	Bota en cuero con puntera de acero norma DIN

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL OPERARIOS DE PISO (NO ESPECIALIZADO)	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**
3	Gafas transparentes con protector de alto impacto y absorción de rayos UV.
4	Protector auditivo tipo tapón con cordón y estuche, nivel de atenuación mínimo de 25 deducibles
5	Chaleco reflectivo. cintas horizontales y verticales de dos pulgadas con imagen institucional de la alcaldía - especificaciones técnicas de acuerdo con lo establecido en el manual de identidad visual.

Cada una de las cuadrillas deberá contar con los siguientes dispositivos de seguridad vial:

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O PRODUCTO**
1	Cono de seguridad de 90 cm. En PVC Naranja Fluorescente con franjas reflectivas de 2"
2	Paleta PARE SIGA de 0.30 m. * 0.30 m. Octogonal, con reflectivo
3	Cinta de señalización Peligro, calibre 4. 10 centímetros de ancho. 500 metros de largo.
4	"Colombinas" Parales o señalizadores tubulares, con protector UV para evitar su decoloración de 120 cm. con mínimo dos orificios o pasadores que permitan canalizar cintas demarcadoras, con dos cintas retroreflectivas blancas de 3' de ancho, diámetro 2".
5	Valla móvil de lámina. Pendón o Baner con Bolsillo. Dimensiones de 1.20 x 1.20 m (Especificaciones técnicas de acuerdo con manual de identidad visual) o Pendón o Banner
6	Señal reglamentaria temporal de velocidad máxima permitida de 30 Km. de acuerdo con las especificaciones técnicas del Manual sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles y carreteras del INVIAS.
7	Señal preventiva temporal de reducción asimétrica de la calzada derecha, de acuerdo con las especificaciones técnicas del Manual sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles y carreteras del INVIAS.
8	Señal preventiva temporal de reducción asimétrica de la calzada izquierda, de acuerdo con las especificaciones técnicas del Manual sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles y carreteras del INVIAS.
9	Chaleco reflectivo. cintas horizontales y verticales de dos pulgadas (Especificaciones técnicas de acuerdo con lo establecido en el manual de identidad visual)
10	Pito metálico

Utilización por cuadrilla de una (1) valla de reducción de calzada derecha, una (1) valla de reducción de calzada izquierda y una (1) de disminución de velocidad de 30KM / H, las cuales deben emplearse en el evento que la actividad de tala se realice sobre una vía de acuerdo al Manual sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles y carreteras del INVIAS.

Todas las personas que posean una relación laboral o contractual con la ESAL cooperante deben portar el carné de afiliación a EPS, ARL, Cédula de Ciudadanía y Carné de Identificación de la empresa cooperante a la que pertenece.

Este personal (arborista trepador, auxiliar de arborista, motosierrista, ayudantes de piso y profesional responsable) debe contar con la certificación de trabajo en alturas que exige la Resolución 4272 de 2021 para las tareas que ejecute.

Será responsabilidad del coordinador de cuadrilla velar por que el personal vinculado cumpla con los elementos de seguridad personal en su labor diaria, NO PODRÁ PERMITIRSE EN NINGÚN CASO QUE PERSONAL VINCULADO SE ENCUENTRE LABORANDO SIN EL CUMPLIMIENTO DE TODOS Y CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL LOS CUALES DEBEN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SU INCUMPLIMIENTO SE CONSIDERARA UN INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL.

3.7. HERRAMIENTAS E INSUMOS

Cada una de las cuadrillas deberá contar con las siguientes herramientas e insumos:

HERRAMIENTA E INSUMOS	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O PRODUCTO
1	Machete de 3 canales de 20" níquel angosto
2	Funda para machete de 20"
3	Escoba plástica para prado con cabo
4	Rastrillo metálico (garlanchin) con cabo
5	Cepillo tipo de EDIS con cabo

HERRAMIENTA E INSUMOS	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O PRODUCTO
6	Botiquín de primeros auxilios (botiquín transito reglamentario).
7	Podadora telescópica o tijeras de pértiga y serrucho de poda.
8	Desjarretadora, lanzador de cuerda y accesorios de maniobra.
9	Herramientas manuales de siembra y jardinería: palas, barretón, azadón y tijeras de podar.
10	Kit de rescate de epífitas: tutores, fibra de coco, sustrato, amarres biodegradables y polisombra.
11	Kit de captura y rescate de fauna: guacales, redes, guantes y tenazas.
12	Binoculares, guías de campo y planillas; redes entomológicas y frascos para el monitoreo de polinizadores.
13	Radios de comunicación con baterías.
14	Plaquetas de aluminio numeradas, pintura fosforescente, cinta y avisos informativos de intervención.

3.8. EQUIPOS Y MAQUINARIA

Cada una de las cuadrillas deberá contar con los siguientes equipos y maquinaria:

EQUIPOS Y MAQUINARIA	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O PRODUCTO
1	Motosierra tipo 1: Cilindraje 45-50 cm^3, Potencia 2-2,5 Kw, Velocidad máxima 8750-14000rpm, Capacidad del tanque del combustible 0,45 - 0,47 lts, Capacidad del tanque de aceite 0,2 - 0,26 lts, Velocidad máxima de cadena 15 -27,5m/s, Longitud de espada 45-50cm, Paso de la cadena 0,325"
2	Motosierra tipo 2: Cilindraje 84,9-90 cm^3, Potencia 4-5 Kw, Velocidad máxima 9000-13000rpm, Capacidad del tanque del combustible 0,825 - 0,9 lts, Capacidad del tanque de aceite 0,36 - 0,5 lts, Velocidad máxima de cadena 18-27,5 m/s, Longitud de espada 90cm, Paso de la cadena 0.404"
3	Hipsómetro láser de alto rendimiento y sensor de inclinación, para medición de distancias pendientes y alturas. Rango de medición distancia: mínimo 500 metros, Ángulo: ± 89°, Precisión distancia: ± 1 (menos de 300 m) ± 0,6 % (300 m o más)
4	Cámara digital 20 MP, 2.7" LCD, zoom digital 8x, SD card hasta 32 GB
5	Telefonía celular: un (1) equipo con plan entre 700 y 900 minutos/mes
6	GPS submétrico o tableta de campo con aplicación de colecta de datos.
7	Kit de diagnóstico de riesgo arbóreo: martillo de impacto, sonda de incremento y resistógrafo.
8	Astilladora (chipper) de 6 a 8 pulgadas, con combustible y mantenimiento.
9	Camión de carga de 5 a 6 toneladas con volco o estacas, y carrotanque de 3 m^3 para riego.
10	Camión grúa con canasta aérea de 18 a 22 m y, cuando la tala sobre infraestructura crítica lo requiera, grúa telescópica de 20 a 30 toneladas.
11	Cámaras trampa con caja de seguridad y redes de niebla con kit de manejo de aves.
12	Receptor GNSS RTK (base y rover) con colectora de datos.
13	Dron RTK de mapeo con cámara RGB de 20 MP, dron con sensor multiespectral y panel de calibración, y dron con sensor LiDAR con baterías.
14	Estación de procesamiento fotogramétrico y LiDAR con licencias, y equipo de cómputo para el SIGAU.
15	Equipo audiovisual y de sonido portátil para talleres y reuniones.

3.9. BOUTIQUIN POR CUADRILLA.

Cada una de las dos cuadrillas deberá contar con un botiquín de primeros, el cual contendrá como mínimo los siguientes elementos:

- Agua destilada o solución salina
- Antisépticos
- Material de curación (aplicadores, apósitos y compresas, gasa estéril, micropore)
- Instrumental y elementos adicionales
- Jabón desinfectante
- Alcohol etílico al 70%.
- Yodopovidona, espuma y solución
- Guantes de látex
- Baja lenguas y vendas elásticas

3.10. VEHICULOS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.

El cooperante deberá tener la disponibilidad de vehículos para la disposición de residuos (mínimo 1). Los vehículos para la disposición de residuos deben corresponder a camión con capacidad de 5 a 12 toneladas. Los vehículos deben contar con equipo de carretera y primeros auxilios, deben estar en buen estado de mantenimiento mecánico para lo cual deberán presentar el certificado de la revisión técnico-mecánica y presentar condiciones óptimas de aseo tanto al interior como el exterior.

Una vez seleccionada la ESAL, el cooperante para el inicio de las actividades deberá presentar copia de las licencias de tránsito de cada uno de los vehículos y copia del SOAT vigente de los vehículos y revisión técnico-mecánica, documentos que serán revisados y aprobados por parte de la supervisión.

3.11. CONDICIONES TÉCNICAS SOCIALES.

La intervención social en el manejo silvicultural del arbolado tiene como objetivo informar a la comunidad de las áreas de influencia sobre los tratamientos que ordena la autoridad ambiental en los actos administrativos que autorizan las intervenciones, y sobre las acciones de atención integral para la conservación y rehabilitación del arbolado urbano. Por eso el asociado debe garantizar los canales de comunicación y de información a la comunidad, que se complementan con los talleres, las jornadas pedagógicas y las reuniones de socialización del componente C8.

En tal sentido, se prevén los siguientes procedimientos y actividades que deben ser desarrolladas por los profesionales del área social, así:

3.11.1. INFORMACIÓN CIUDADANA

Para esta actividad se debe realizar un plan de información ciudadana teniendo en cuenta los siguientes parámetros.

a) **Localización de los actores sociales:**

- Se debe ubicar y contactar a los actores sociales identificados como líderes comunitarios y ambientales en los barrios a través del referente ambiental.
- Organizaciones comunitarias, Juntas de Acción Comunal, administradores, entre otras y comunidad directamente relacionada a la intervención, incluido el solicitante del tratamiento silvicultural, con el cumplimiento del concepto técnico; de acuerdo con el procedimiento vigente en la Entidad.

Identificación del área de influencia social directa de la zona a intervenir

El cooperante debe identificar el área de influencia social directa del proyecto, teniendo en cuenta los siguientes criterios: ubicación de los barrios y/o sector afectado por la ejecución del concepto técnico, identificación de las organizaciones de representación comunitaria, Juntas de Acción Comunal, Juntas Administradoras Locales, representantes de estas organizaciones, entre otros, que permitan y garanticen las actividades de gestión social a implementar.

b) **Procedimientos**

• INFORMACIÓN A COMUNIDAD CERCANA AL PUNTO DE EJECUCIÓN: Se debe informar a los residentes, comerciantes y comunidad en general, cuya ubicación geográfica ocasione afectación directa por la eliminación o tratamiento silvicultural o atención integral del arbolado. Esta actividad estará soportada por un registro de firmas de quienes reciben dicha información, formato acta de Visita, indicando nombre, dirección, teléfono y número de cédula de ciudadanía o formato acta de Asistencia (formatos que se encuentren vigentes en el sistema de Gestión de Calidad de la administración municipal).

En los casos en los cuales el cooperante no ubique comunidad cercana al punto de ejecución (situación que deberá ser verificada por la supervisión), se debe presentar un informe indicando el concepto técnico, tratamiento autorizado y registro fotográfico del árbol o los árboles que serán ejecutados.

En caso de desacuerdo de la comunidad el cooperante debe ser claro con la misma en informar que dichas manifestaciones deben dirigirse a la Departamento Administrativo de Planeación, que es la entidad competente para realizar la evaluación del arbolado urbano. Hasta tanto el DAPM, no remita comunicación oficial o el correspondiente acto administrativo por el cual se revoque o modifique total o parcialmente la decisión plasmada en el concepto técnico, el DAPM tiene la obligación de dar cumplimiento a los tratamientos silviculturales ordenados.

Para aquellos casos donde el manejo silvicultural de los árboles notificados genere inconformidad en la comunidad aledaña por el tratamiento autorizado, se efectuará reunión informativa; para realizar la convocatoria a esta reunión, esta debe ser solicitada por una organización legalmente constituida y a su vez aprobada previamente por la supervisión, una vez verificadas las condiciones de tipo técnico y nivel de riesgo. De estas reuniones se dejará constancia de conformidad con los procedimientos establecidos y vigentes por la Entidad.

Si la comunidad indica que se requiere sustitución de los árboles, el cooperante deberá informar que el DAPM, será el responsable de realizar el respectivo proceso de sustitución. Esta solicitud debe ser remitida al DAPM, con el fin de dar respuesta a la comunidad, teniendo en cuenta que esta sustitución está sujeta a la viabilidad técnica y social del equipo de trabajo. Es necesario que se incluya la solicitud de la comunidad en el diligenciamiento del formato de acta de visita de acuerdo con el procedimiento vigente en la Entidad.

No obstante, para las actas de emergencia, notificadas al DAPM, de acuerdo con el Protocolo de Respuesta a Emergencias, el cooperante tiene la obligación de dar cumplimiento a los tratamientos silviculturales ordenados, por lo tanto, la supervisión podrá autorizar su intervención sin realizar la información ciudadana.

En la referida reunión el cooperante debe presentar como mínimo la siguiente información:

3.12. PLAN DE MANEJO DEL TRÁFICO

Para el manejo del tráfico, cuando la intervención lo requiera, se seguirá el siguiente Plan de Manejo de Tráfico (PMT):

- Señalización de los vehículos empleados en las actividades, compuesta por 2 avisos informativos imantados que contengan los mismos datos de la valla informativa, señales luminosas, señales auditivas para reverso y señales reglamentarias de acuerdo con el Código de Tránsito (los vehículos deben estar con excelente funcionamiento técnico-mecánico y buena presentación de aseo).
- En el evento que se necesite controlar tráfico, se seleccionarán dos (2) operarios que prestarán apoyo como paleteros que deben portar además del uniforme, elementos de seguridad industrial, chalecos reflectivos, pitos y paletas pare – siga.
- Utilización por cuadrilla de una (1) valla de reducción de calzada derecha, una (1) valla de reducción de calzada izquierda y una (1) de disminución de velocidad de 30KM / H, las cuales deben emplearse en el evento que la actividad de tala se realice sobre una vía de acuerdo al Manual sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles y carreteras del INVIAS.

3.13. VERIFICACIÓN DE NIDOS Y MANEJO DE FAUNA ASOCIADA

La protección de la fauna que habita el arbolado de Armenia, en particular la avifauna, es un compromiso del asociado en toda labor de poda o tala. Antes de cada intervención un biólogo o auxiliar de fauna inspecciona el árbol en busca de nidos activos, dormideros, colmenas y refugios, y registra el resultado en la ficha del árbol. Si encuentra nidos con crías, la intervención se aplaza hasta que abandonen el nido, salvo emergencia que la supervisión autorice. Durante la intervención se aplica el protocolo de ahuyentamiento no letal, con vigilancia y acompañamiento, y los individuos que requieran rescate se manejan con el kit de captura y se entregan a la autoridad ambiental o se reubican donde esta indique. La meta es cero individuos de fauna afectados.

3.14. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS VEGETALES PRODUCTO DEL MANEJO SILVICULTURAL

El cooperante recogerá los residuos vegetales producto de la actividad silvicultural y los trasladara a los sitios definidos por el supervisor para tal fin y que fueron aprobados. Esta actividad se debe realizar en forma INMEDIATA, una vez concluida cada labor y dando cumplimiento con la normatividad ambiental vigente.

En caso de no lograr el retiro inmediato, el material resultante de las actividades contempladas se dispondrá en el lugar de trabajo de manera que no se disperse por el espacio público y perturbe las actividades del lugar. En el evento que no sean retirados de inmediato deben estar delimitados y señalizados de manera adecuada. En todo caso deben ser retirados en un plazo no superior a 24 horas.

- El material vegetal de desecho generado por las actividades de tala, poda y bloqueo podrá ser utilizado para la producción de abonos orgánicos, insumos para plantación, propagación y/u otras actividades propias de la arborización o ser entregado a una entidad sin ánimo de lucro con fines de uso social, de no ser así debe disponerse en los sitios autorizados para disposición de residuos por la autoridad competente. En cualquier caso, el material de desecho debe ser retirado de forma inmediata del lugar de actividades.
- El material vegetal de desecho generado por las actividades de tala y poda, siempre y cuando se encuentre astillado, podrá en coordinación con profesionales del DAPM, entregarse y disponerse en los proyectos de arborización en el marco de las actividades de mantenimiento de las coberturas vegetales, que incluyen mejoramiento de las condiciones del suelo.
- En cualquier caso, el material de desecho debe ser retirado de forma inmediata. La supervisión verificará el cumplimiento de esta actividad a través de los respectivos documentos que certifiquen el fin dado a dichos residuos vegetales producto del manejo silvicultural.
- Por lo anterior el cooperante deberá presentar en el informe, los respectivos soportes de la disposición de los residuos, en donde se especifique el sitio de disposición (sitio autorizado por autoridad competente, proyectos de arborización definidos por el DAPM, sitio de producción de abonos orgánicos y/o entidad sin ánimo de lucro), el volumen dispuesto, el tipo de material vegetal, el uso dado a estos residuos.

Adicionalmente si el material vegetal se dispuso en sitios autorizados para disposición de residuos, deberá anexar los documentos que acrediten la autorización del lugar de disposición de los residuos, emitidos por la Autoridad Ambiental competente.

3.15. PLAN DE COMPENSACION ARBOREA.

La actual Administración Municipal, en el Plan Desarrollo 2024-2027, indica que los efectos del cambio climático sobre la sociedad, la economía, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos no se hacen esperar. Actualmente, el aumento de los niveles de temperatura, sequías, lluvias torrenciales, fuertes inundaciones y demás fenómenos meteorológicos extremos, están causando migraciones de especies humanas y no humanas en todos los ecosistemas terrestres, que debido a estos cambios repentinos o graduales en el medio ambiente se ven abocados a buscar nuevos espacios de vivienda y subsistencia

En este sentido, y con el fin de generar procesos de mitigación y adaptación al cambio climático en todos los sectores de la sociedad y en especial en el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Naciones Unidas a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) han trazado la ruta para alcanzar un equilibrio entre las variables económicas y ambientales, incorporando temas que no figuraban en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) como el cambio climático y el consumo sostenible, entendiendo así que el bienestar de las poblaciones humanas depende de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos

El municipio de Armenia continúa en la labor de aportar al conocimiento, valoración y uso sostenible del territorio, aplicando instrumentos y estrategias para minimizar la degradación y los impactos en el socio ecosistema, procurando una armonización de instrumentos de gestión y planificación ambiental adaptativa que aporte a la gestión de un territorio sostenible

Por esta razón la Departamento administrativo de Planeación Municipal tiene el Programa Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistemicos el cual nos indica que la ciudad de Armenia se ha caracterizado en los últimos años por la importancia que le ha dado a la promoción del arbolado urbano como parte del equipamiento colectivo y sumando elementos estéticos dentro del urbanismo. Hoy en Armenia se encuentra un número cercano a los 9 mil árboles ubicados en toda la zona urbana (el censo de árboles del espacio público de 2021 registró 8.506), prestando servicios ecosistémicos como la provisión de sombra, regulación de carga contaminante, generación de microclimas entre otros; que, en el marco de una realidad climática global, son un elemento imprescindible para la mitigación y adaptación.

De otro lado, en el área urbana del municipio se busca aportar a la densificación arbórea del municipio de Armenia, como medida de mitigación a la variabilidad y el cambio climático. Así mismo, En temas de conservación, el municipio trabaja desde el DAPM a través de la entrega de material vegetal requerido para la implementación de Sistemas de reconversión y restauración, y en este sentido se han reforestado 189,36 hectáreas en diferentes predios rurales; entregando hasta el momento 15,158 árboles de diferentes especies

El municipio no cuenta con un plan de silvicultura urbana. Este convenio no lo formula, pero entrega el inventario valorado, la capa de copas obtenida con drones y el SIGAU, que serán el insumo para armonizar el manual de arbolado con una visión de bosque urbano e infraestructura verde y para avanzar hacia la meta de cuatro árboles por habitante, aportando a la conectividad funcional de los ecosistemas.

De otro lado, es imperante continuar con el tratamiento fitosanitario de los árboles sembrados y el desarrollo de programas de educación ambiental, puesto que la ciudad está perdiendo los árboles sembrados, sumando además la persistencia de casos de intervenciones ilegales sobre el arbolado por falta de seguimiento y control. Finalmente, no hay un fortalecimiento de los viveros existentes con diversidad de especies nativas para las actividades de reforestación urbana y rural del municipio.

Con lo anterior, es indiscutible que las políticas de gestión urbana y particularmente las de gestión ambiental urbana y las de ordenamiento territorial, deben propender tanto por la protección del suelo verde existente como por la generación de nuevo suelo verde como parte integral y esencial del espacio público. Estas áreas, predominantemente cubiertas con vegetación o flora, sean elementos urbanos naturales con primordial función ecológica y/o paisajística, sean elementos naturales asociados a componentes artificiales o construidos del espacio público, sean de propiedad pública o de propiedad privada, deben estar comprendidas como un recurso, como un bien y especialmente como un verdadero activo de las ciudades. Manejadas adecuadamente, pueden garantizar la sostenibilidad de bienes y servicios ambientales importantes para la ciudad.

Los árboles urbanos, además de jugar un papel de embellecimiento del paisaje, también tienen una enorme importancia ambiental, pues mejoran la calidad del aire, producen oxígeno, capturan de forma natural el CO^2 producto de algunas de nuestras actividades como el transporte y en algunos casos la industria, y como si fuera poco, también mejoran las condiciones de confort térmico, toda vez que, según algunos estudios en la materia, la presencia de árboles en una zona particular puede llegar a reducir hasta en 3,2°C la sensación de calor en la zona más próxima al árbol.

Dentro de las funciones del DAPM, se encuentran realizar el mantenimiento de árboles, jardines, embellecimiento y ornato de parques, áreas públicas e infraestructura, conservándolas en un estado adecuado para el disfrute y la seguridad de sus habitantes y un mejor paisaje de la ciudad, cumpliendo funciones estéticas, visuales y recreativas que mejoren los Espacios Públicos.

La relación de compensación del presupuesto es de tres árboles nativos por cada árbol talado (326 talas y 978 siembras). Es un supuesto de cálculo: la CRQ fija la compensación en el acto que autoriza cada tala, y si exige una relación mayor, el DAPM y el asociado ajustarán las cantidades de siembra dentro del valor del convenio.

Por tal razón se requiere suministrar, sembrar y mantener 978 árboles nativos de compensación y 1.650 plantas melíferas y nectaríferas, además de establecer 30 jardines para polinizadores, como apoyo a las actividades misionales del DAPM y para garantizar la calidad ambiental de la ciudad.

Durante la ejecución del objeto antes descrito, el cooperante debe cumplir con las siguientes condiciones:

a. El cooperante deberá Suministrar, sembrar y realizar los mantenimientos del material vegetal, en el lugar designado por el supervisor.
b. El cooperante deberá garantizar una supervivencia de los árboles sembrados igual o superior al 85 % al cierre del plazo del convenio, mediante dos ciclos de mantenimiento (riego, plateo, fertilización y resiembra). Los individuos que mueran se reemplazan sin costo para la entidad.
b. El cooperante deberá contar con dos (2) cuadrillas, mínimo de cuatro (4) personas cada una para la siembra y mantenimiento durante la ejecución del convenio de acuerdo con las exigencias y pedidos realizados por el supervisor.
c. El material deberá contar con bolsas de buen sustrato, esto con el fin de que su sistema radicular se desarrolle adecuadamente.
d. El cooperante deberá preparar los terrenos para la siembra en lo concerniente a temas como adecuación general del terreno, limpieza, rocería, tratamiento de plagas, acondicionadores de suelo (Cal agrícola, abono orgánico, DAP, micorrizas), desinfección y plateo.
e. El cooperante deberá realizar el proceso de siembra de todos y cada uno de los árboles y jardines teniendo en cuenta la especie, el sitio de siembra, el hoyado, desbolse, fertilización, hidro retenedores y el tutorado
f. Los mantenimientos consisten en riego, plateo, control de plagas, fertilización y corrección de tutorado, en dos ciclos durante el plazo de ejecución y de acuerdo con los periodos entre labores.
g. Se deberá realizar la Georreferenciación de la totalidad de los árboles y jardines sembrados.
h. El material debe cumplir con las condiciones técnicas requeridas en las cantidades y especificaciones designadas por la DAPM.
i. El material suministrado deberá contar con la certificación del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), que informe el nombre del vivero de procedencia y su adecuado manejo fitosanitario.
j. El cooperante debe presentar informe por escrito y el respectivo registro fotográfico del material vegetal suministrado y sembrado.
k. Durante el desarrollo de las actividades el cooperante se compromete a cumplir los protocolos de seguridad y salud en el trabajo y las directrices de la Alcaldía de Armenia, para evitar y disminuir los riesgos asociados a la actividad forestal.

3.16. CARTOGRAFÍA AMBIENTAL CON DRONES, GEORREFERENCIACIÓN Y SIGAU

El asociado realizará la cartografía ambiental del arbolado con vuelos de drones y levantamientos GNSS. La red de 100 puntos de control terrestre se posiciona con GNSS RTK y se enlaza al marco MAGNA-SIRGAS del IGAC; sobre ella se ejecutan el vuelo fotogramétrico RGB de 2.500 ha con un tamaño de píxel (GSD) igual o inferior a 3 cm, el vuelo multiespectral de 1.500 ha para los índices NDVI y NDRE y el levantamiento LiDAR de 400 ha en corredores viales y sectores con árboles de riesgo. Los vuelos se hacen con pilotos certificados, aeronaves registradas, plan de vuelo, autorización de la Aerocivil para operar en zona urbana según el RAC 100 y póliza de responsabilidad civil vigente.

Con esos insumos se procesan el ortomosaico, el modelo digital de superficie, el modelo digital del terreno, la nube de puntos clasificada y el modelo de altura de dosel, con reporte de precisión (error medio cuadrático igual o inferior a 10 cm). Después se digitalizan las copas y los individuos arbóreos, se cruzan con el inventario del SIGAU y se elaboran 30 mapas temáticos por comuna (cobertura arbórea, vigor, riesgo, conflictos con redes e infraestructura, conectividad ecológica, déficit de arbolado y zonas prioritarias de siembra). Como producto final se entregan la geodatabase con metadatos (NTC 4611), el visor geográfico web, las capas en formatos abiertos y la capacitación y transferencia al DAPM.

4. MATRIZ DE COFINANCIAMIENTO.

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	**C1 – DIAGNÓSTICO, INVENTARIO Y PRIORIZACIÓN DEL RIESGO ARBÓREO**				**$ 135.498.014**
1.1	Inventario, valoración de riesgo (ISA/TRAQ) y georreferenciación de árboles	Árbol	300	$ 95.463	$ 28.638.900
1.2	Diagnóstico avanzado de estabilidad y sanidad en árboles críticos (martillo de impacto, sonda y resistógrafo)	Árbol	50	$ 473.437	$ 23.671.850
1.3	Marcación y aviso informativo previo a la intervención	Und	576	$ 48.967	$ 28.204.992
1.4	Gestión de información geográfica del arbolado (SIGAU) y tablero de control	Mes	6	$ 9.163.712	$ 54.982.272
2	**C2 – PODA TÉCNICA DEL ARBOLADO URBANO EN RIESGO**				**$ 152.406.550**
2.1	Poda técnica de seguridad y reducción de copa en árboles de hasta 12 m (cuadrilla de arborista)	Árbol	100	$ 285.804	$ 28.580.400
2.2	Poda técnica en altura con técnica de trepa en árboles de 12 a 20 m	Árbol	150	$ 602.283	$ 90.342.450
2.3	Astillado, cargue, transporte y aprovechamiento de residuos de poda	m^3	380	$ 88.115	$ 33.483.700
3	**C3 – TALA TÉCNICA CONTROLADA Y MANEJO DE RESIDUOS LEÑOSOS**				**$ 584.199.375**
3.1	Tala controlada con seccionamiento en árboles de hasta 12 m	Árbol	150	$ 535.184	$ 80.277.600
3.2	Tala técnica con seccionamiento en altura en árboles de 12 a 20 m	Árbol	150	$ 1.481.151	$ 222.172.650
3.3	Tala con camión canasta y grúa en árboles mayores de 20 m o sobre infraestructura crítica	Árbol	26	$ 2.678.596	$ 69.643.496
3.4	Astillado, cargue, transporte y aprovechamiento del material leñoso de tala	m^3	1.789	$ 118.561	$ 212.105.629
4	**C4 – COMPENSACIÓN FORESTAL POR TALA**				**$ 169.409.160**
4.1	Suministro, transporte y siembra de árbol nativo de compensación (ahoyado, tutor, protector, abono y plaqueta)	Árbol	978	$ 141.012	$ 137.909.736
4.2	Mantenimiento post-siembra: riego, plateo, fertilización y resiembra (por ciclo)	Árbol·ciclo	1.956	$ 16.104	$ 31.499.424
5	**C5 – MANEJO DE EPÍFITAS Y FLORA ASOCIADA AL ARBOLADO**				**$ 122.542.475**
5.1	Inventario y caracterización de epífitas en árboles a intervenir	Árbol	326	$ 52.916	$ 17.250.616
5.2	Rescate, manejo y reubicación de epífitas (orquídeas, bromelias, aráceas) en árboles intervenidos	Árbol	163	$ 362.177	$ 59.034.851
5.3	Bromeliario y orquideario temporal de custodia: operación y mantenimiento	Mes	4	$ 5.541.938	$ 22.167.752

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
5.4	Monitoreo de supervivencia y establecimiento de epífitas reubicadas	Mes	4	$ 6.022.314	$ 24.089.256
6	**C6 – MANEJO DE FAUNA ASOCIADA AL ARBOLADO URBANO**				**$ 125.756.046**
6.1	Inspección previa de fauna (nidos, dormideros, colonias) en el árbol a intervenir	Árbol	576	$ 50.624	$ 29.159.424
6.2	Ahuyentamiento no letal, control y vigilancia de fauna asociada durante la intervención	Árbol	576	$ 48.212	$ 27.770.112
6.3	Monitoreo de fauna urbana con cámaras trampa, redes de niebla y puntos de escucha	Mes	6	$ 11.471.085	$ 68.826.510
7	**C7 – CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE POLINIZADORES Y FLORA URBANA**				**$ 248.492.247**
7.1	Inventario y diagnóstico de polinizadores urbanos y de su oferta floral	Mes	3	$ 10.653.713	$ 31.961.139
7.2	Siembra de plantas melíferas y nectaríferas en parques, separadores y espacio público	Planta	1.650	$ 34.012	$ 56.119.800
7.3	Diseño y establecimiento de jardín para polinizadores (≈ 20 m²)	Jardín	30	$ 4.001.470	$ 120.044.100
7.4	Suministro e instalación de hoteles para insectos y abejas solitarias	Und	30	$ 280.463	$ 8.413.890
7.5	Monitoreo científico de polinizadores (transectos y captura-recaptura)	Mes	6	$ 5.325.553	$ 31.953.318
8	**C8 – EDUCACIÓN NO FORMAL, SOCIALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD**				**$ 325.607.556,86**
8.1	Taller de educación no formal con comunidad (JAC, barrios y organizaciones)	Taller	50	$ 1.505.703	$ 75.285.150
8.2	Jornada pedagógica en instituciones educativas (30 estudiantes por sesión)	Jornada	50	$ 1.940.703	$ 97.035.150
8.3	Diseño, diagramación y revisión de contenidos de cartilla y piezas gráficas	Diseño	1	$ 9.338.902	$ 9.338.902
8.4	Impresión de cartilla a color (24 pp.)	Und	5.000	$ 21.791,32	$ 108.956.618,86
8.5	Producción de pieza audiovisual institucional	Pieza	6	$ 2.126.823	$ 12.760.938
8.6	Reunión de socialización previa con la comunidad del área de influencia	Reunión	20	$ 1.110.175	$ 22.203.500
9	**C9 – CARTOGRAFÍA AMBIENTAL CON DRONES Y SIGAU**				**$ 278.945.719**
9.1	Plan de vuelo, permisos de la Aerocivil y póliza de operación RPAS	Global	1	$ 11.185.803	$ 11.185.803
9.2	Materialización y georreferenciación de puntos de control terrestre con GNSS RTK	Punto	100	$ 139.105	$ 13.910.500
9.3	Vuelo fotogramétrico RGB del área urbana con dron RTK	Hectárea	2.500	$ 10.151	$ 25.377.500
9.4	Vuelo multiespectral para índices de vigor del arbolado (NDVI/NDRE)	Hectárea	1.500	$ 22.158	$ 33.237.000
9.5	Levantamiento LiDAR aerotransportado en corredores y zonas de riesgo arbóreo	Hectárea	400	$ 66.843	$ 26.737.200
9.6	Procesamiento fotogramétrico y LiDAR (ortomosaico, MDS, MDT y modelo de altura de dosel)	Hectárea	2.500	$ 6.854	$ 17.135.000
9.7	Detección y digitalización de copas e individuos arbóreos y cruce con el inventario SIGAU	Hectárea	2.500	$ 15.068	$ 37.670.000
9.8	Elaboración de cartografía temática ambiental del arbolado urbano	Mapa	30	$ 2.172.459	$ 65.173.770
9.9	Estructuración de la geodatabase SIGAU, visor geográfico web y transferencia al DAPM	Mes	6	$ 8.086.491	$ 48.518.946

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
	TOTAL DEL CONVENIO				**$ 2.142.857.142,86**

De acuerdo con lo anterior, la Administración Municipal de Armenia, a través del Departamento Administrativo de Planeación, estima que el valor del presente convenio asciende a la suma de **DOS MIL CIENTO CUARENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE ($2.142.857.142,86).** La matriz de cofinanciamiento por componente es la siguiente:

Cód.	Componente	Valor total	Aporte Municipio	Aporte Asociado (ESAL)	% del total
C1	DIAGNÓSTICO, INVENTARIO Y PRIORIZACIÓN DEL RIESGO ARBÓREO	$ 135.498.014	$ 135.498.014	$ 0	6,32%
C2	PODA TÉCNICA DEL ARBOLADO URBANO EN RIESGO	$ 152.406.550	$ 152.406.550	$ 0	7,11%
C3	TALA TÉCNICA CONTROLADA Y MANEJO DE RESIDUOS LEÑOSOS	$ 584.199.375	$ 584.199.375	$ 0	27,26%
C4	COMPENSACIÓN FORESTAL POR TALA	$ 169.409.160	$ 169.409.160	$ 0	7,91%
C5	MANEJO DE EPÍFITAS Y FLORA ASOCIADA AL ARBOLADO	$ 122.542.475	$ 0	$ 122.542.475	5,72%
C6	MANEJO DE FAUNA ASOCIADA AL ARBOLADO URBANO	$ 125.756.046	$ 0	$ 125.756.046	5,87%
C7	CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE POLINIZADORES Y FLORA URBANA	$ 248.492.247	$ 179.541.182	$ 68.951.065	11,60%
C8	EDUCACIÓN NO FORMAL, SOCIALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD	$ 325.607.556,86	$ 0	$ 325.607.556,86	15,20%
C9	CARTOGRAFÍA AMBIENTAL CON DRONES Y SIGAU	$ 278.945.719	$ 278.945.719	$ 0	13,02%
TOTAL		**$ 2.142.857.142,86**	**$ 1.500.000.000**	**$ 642.857.142,86**	**100**

5. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

5.1. Obligaciones del Municipio.

1) Asignar de su presupuesto la suma de MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.500.000.000): MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.200.000.000) de la vigencia 2026 y TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($300.000.000) de la vigencia futura ordinaria 2027.
2) Suministrar la información disponible en la Administración Municipal relacionada con el tema objeto del Convenio que pueda contribuir al desarrollo del mismo.
3) Elaborar con el asociado un plan y un cronograma de trabajo para llevar a cabo la implementación de acciones del convenio.
4) Hacer la revisión técnica y aprobación de actividades acordadas con el asociado en los tiempos pactados.
5) Participar de las reuniones o comités que se requieran para cumplir los compromisos pactados con el asociado, con las actas requeridas.
6) Realizar la supervisión de las actividades ejecutadas en desarrollo del presente convenio.
7) Realizar reuniones entre las partes con el fin de evaluar y coordinar el avance de las actividades.
8) Realizar seguimiento socio económico a los aportes establecidos en el convenio.
9) Asistir y programar las reuniones de seguimiento.
10) Verificar el cumplimiento de los aportes de aportes al sistema general de seguridad social en salud, pensión y parafiscales, en cumplimiento lo dispuesto por el artículo

50 de la Ley 789 de 2002, artículo 41 inciso 2 de la ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012 y demás normas concordantes, cuando a ello haya lugar.

11) Concurrir con el asociado a la liquidación del convenio de asociación.

12) Supervisar la ejecución del convenio de acuerdo con las obligaciones legales

13) Tramitar ante la OMGRD las solicitudes de autorización de poda, tala, del arbolado en espacio público, y entregar al asociado los actos administrativos y el listado de necesidades antes de cada frente de intervención.

14) Entregar al asociado la información del inventario de árboles y del SIGAU existente, y recibir, validar y dar continuidad institucional a la geodatabase, el visor web y la cartografía producidos con el convenio.

5.2. Obligaciones del Asociado:

El Asociado se compromete a:

1) Aportar dinero como cofinanciación, en el porcentaje del ofrecimiento que haya realizado en su propuesta, que no puede ser inferior al 30 % del valor total del convenio, es decir, SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE ($642.857.142,86).

2) Recibir los recursos de la Administración Municipal, para destinarlos exclusivamente al cumplimiento del objeto y actividades derivados del presente convenio.

3) Acordar con la Administración Municipal a las actividades y productos necesarios para llevar a cabo la Implementación de las acciones de educación ambiental.

4) Desarrollar las actividades y subactividades previstas en el alcance del convenio de asociación.

5) Elaborar con la Administración Municipal un plan y un cronograma de trabajo para llevar a cabo la implementación de acciones del convenio.

6) Gestionar las actividades y los productos que priorice la Administración Municipal para ejecutar los procesos técnicos del manejo silvicultural del arbolado urbano que genera conflictos y representa riesgo en el espacio público y natural de la ciudad, y los de manejo de epífitas y fauna, conocimiento de polinizadores, educación no formal y cartografía con drones, para mejorar la sostenibilidad ambiental y la calidad del paisaje.

7) Convocar y asistir a las reuniones o comités necesarios para desarrollar las actividades pactadas con la Administración Municipal.

8) Hacer el seguimiento de las actividades y productos pactados con la Administración Municipal en los tiempos acordados y entregar las respectivas evidencias de las actuaciones desarrolladas en cumplimiento del convenio de asociación suscrito, indicando el informe consolidado de avance del plan de trabajo y ejecución del objeto asociativo.

9) Obrar con lealtad y buena fe durante la ejecución del convenio.

10) Cumplir bajo el principio de corresponsabilidad asociativa y colaboración armónica el objeto del convenio, dentro del plazo establecido y de conformidad con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales contenidas en la propuesta, la invitación y los estudios previos.

11) Emplear para la ejecución del contrato el personal adecuado e idóneo para la ejecución del mismo.

12) En caso de cualquier novedad o anomalía, reportar la situación por escrito de forma inmediata al supervisor del contrato.

13) De conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 1 de la ley 828 de 2003, el cooperante deberá realizar los aportes a los Sistemas de Seguridad Social Integral

(salud, pensión y ARL) durante toda la ejecución del convenio, lo cual se acreditará con la planilla debidamente cancelada teniendo en cuenta los porcentajes de ley, donde se pueda observar que se encuentra al día por tales conceptos, cumpliendo además con las obligaciones derivadas de la Ley 100 de 1993, los Decretos 1703 de 2002, 510 de 2003, la Ley 1562 de 2012. el artículo 41 inciso 2 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012, el Decreto 1273 de 2018, y demás normas concordantes, así como las que las modifique, reglamente o adicione. Es de anotar que dicha situación deberá ser acreditada por el cooperante, al momento de presentar su informe de actividades al supervisor del convenio como requisito para la legalización y trámite del siguiente desembolso de cofinanciación.

5.3. Obligaciones generales de las partes:

1) **Habeas Data**: Las partes reconocen que en desarrollo del presente convenio interadministrativo pueden llegar a tener acceso a información de carácter privado o protegida por el derecho fundamental del Habeas Data establecido en el artículo 15 de la Constitución Política de Colombia y en la Ley 1581 de 2012. Por consiguiente, se obligan a utilizar esta información de carácter privado, reservado o personal con sujeción a las normas y disposiciones constitucionales y/o legales vigentes, y a la jurisprudencia de la Corte Constitucional sobre la materia, y a abstenerse de disponer de bases de datos individuales a favor de entidades públicas o privadas diferentes a las intervinientes en el presente convenio.

2) **Reserva y Confidencialidad de la información**: Las partes intervinientes en el Convenio, así como sus funcionarios y contratistas, deberán guardar absoluta reserva y confidencialidad de la información que se maneje en desarrollo y ejecución del presente Convenio, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente. Las partes se comprometen a no dar a la información un uso diferente al previsto en este Convenio. Tampoco podrán utilizar dicha información para beneficio personal, ni podrá duplicar, publicar o compartir con terceras personas la información recibida, salvo que medie autorización por parte del Municipio de Armenia. Igualmente se requerirá autorización cuando se trate de información que sea publicada en desarrollo de disposiciones legales o en cumplimiento de sus funciones, o sea divulgada mediante estudios o artículos económicos, investigativos, analíticos o académicos en general, evento en el cual sólo se requerirá revelar la fuente de la información. En ningún caso podrá divulgarse información sometida a reserva. Las entidades garantizarán que existan mecanismos que protejan la confidencialidad de los documentos e información no pública recibida en virtud del presente Convenio. El uso indebido de la información que en el marco del convenio se suministre por quienes la administren, soliciten, validen, manejen, procesen o usen, dará lugar a la terminación unilateral del presente Convenio por cualquiera de las partes, sin perjuicio de las acciones disciplinarias, administrativas y penales a que haya lugar. En todo caso, **EL MUNICIPIO Y LA ESAL** se obligan a guardar plena confidencialidad de la información, haciendo parte integral del mismo, las actas o compromisos de confidencialidad que deberán suscribir quienes tengan el manejo o uso directo de la información suministrada.

3) **Propiedad intelectual de la información**: Las partes declaran que toda la información generada en el marco del presente convenio es de propiedad intelectual del Municipio de Armenia.

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política, del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, de las normas que regulan el ejercicio, el proponente deberá contraer, entre otras, las siguientes obligaciones:

- ✓ Desarrollar las actividades específicas en las condiciones pactadas de manera oportuna y eficaz bajo su propia responsabilidad directamente en el municipio, de manera presencial, con el fin de lograr una mayor efectividad.
- ✓ Dar cumplimiento a la Propuesta Metodológica de Trabajo, Presupuesto y Cronograma de Actividades aprobados por el Supervisor, con el Equipo de Trabajo que proponga para el efecto. En caso de realizar ajuste a los mismos, deberá presentar la justificación que soporta

dicha solicitud y la respectiva propuesta, siempre y cuando esta no sea de inferior calidad, requerimientos y obligaciones.

- ✓ Entregar en la forma y condiciones pactadas, los productos obligatorios establecidos.
- ✓ Elaborar y suscribir las actas de las reuniones que se realicen en ejecución del convenio.
- ✓ Disponer del equipo técnico e idóneo requerido para la coejecución de las actividades del convenio. En caso que se requiera cambiar alguno de ellos, deberá tener un perfil igual o superior al ofrecido para su reemplazo. En todo caso, el Interventor y/o Supervisor deberá aprobarlo previamente.
- ✓ Asumir por su cuenta y riesgo, el pago de los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y honorarios de todo el personal que ocupe en la ejecución del convenio, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral de tal personal con EL CONTRATENTE, ni responsabilidad en los riesgos que se deriven de la contratación.
- ✓ Guardar la debida confidencialidad sobre los asuntos que sean de su manejo y los demás que le sean asignados.
- ✓ Serán de propiedad de la Entidad Estatal los resultados de los estudios, investigaciones y en general los informes y trabajos realizados para cumplir el objeto de este convenio.
- ✓ No podrá hacer uso de los mismos para fines diferentes a los del trabajo mismo, sin autorización previa, expresa y escrita de la Entidad.
- ✓ Podrá hacer uso y difusión de los resultados, informes y documentos, y en general de los productos que se generen en desarrollo y ejecución del presente convenio, siempre y cuando con ello no se afecte la confidencialidad de que trata el presente convenio y se haya obtenido previamente autorización de la Contratante.
- ✓ Custodiar y a la terminación del presente convenio devolver los insumos, suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios y/o materiales que sean puestos a su disposición para la prestación del servicio objeto de este convenio.

6. TIPO DE CONVENIO PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN:

6.1. Tipo de Convenio:

Convenio de Asociación (Decreto 092 de 2017)

6.2. Entidad Contratante.

Municipio de Armenia.

6.3. Plazo de ejecución.

El plazo para la ejecución del convenio será de seis (6) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

6.4. Lugar de ejecución.

Municipio de Armenia – Espacio público urbano y natural de la ciudad.

7. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Aporte Municipio	Aporte Asociado (ESAL)
1	**C1 – DIAGNÓSTICO, INVENTARIO Y PRIORIZACIÓN DEL RIESGO ARBÓREO**				**$ 135.498.014**	**$ 135.498.014**	**$ 0**
1.1	Inventario, valoración de riesgo (ISA/TRAQ) y georreferenciación de árboles.	Árbol	300	$ 95.463	$ 28.638.900	$ 28.638.900	$ 0
1.2	Diagnóstico avanzado de estabilidad y sanidad en árboles críticos (martillo de impacto, sonda y resistógrafo).	Árbol	50	$ 473.437	$ 23.671.850	$ 23.671.850	$ 0
1.3	Marcación y aviso informativo previo a la intervención.	Und	576	$ 48.967	$ 28.204.992	$ 28.204.992	$ 0
1.4	Gestión de información geográfica del arbolado (SIGAU) y tablero de control.	Mes	6	$ 9.163.712	$ 54.982.272	$ 54.982.272	$ 0
2	**C2 – PODA TÉCNICA DEL ARBOLADO URBANO EN RIESGO**				**$ 152.406.550**	**$ 152.406.550**	**$ 0**
2.1	Poda técnica de seguridad y reducción de copa en árboles de hasta 12 m (cuadrilla de arborista)	Árbol	100	$ 285.804	$ 28.580.400	$ 28.580.400	$ 0
2.2	Poda técnica en altura con técnica de trepa en árboles de 12 a 20 m	Árbol	150	$ 602.283	$ 90.342.450	$ 90.342.450	$ 0
2.3	Astillado, cargue, transporte y aprovechamiento de residuos de poda	m^3	380	$ 88.115	$ 33.483.700	$ 33.483.700	$ 0
3	**C3 – TALA TÉCNICA CONTROLADA Y MANEJO DE RESIDUOS LEÑOSOS**				**$ 584.199.375**	**$ 584.199.375**	**$ 0**
3.1	Tala controlada con seccionamiento en árboles de hasta 12 m	Árbol	150	$ 535.184	$ 80.277.600	$ 80.277.600	$ 0
3.2	Tala técnica con seccionamiento en altura en árboles de 12 a 20 m	Árbol	150	$ 1.481.151	$ 222.172.650	$ 222.172.650	$ 0
3.3	Tala con camión canasta y grúa en árboles mayores de 20 m o sobre infraestructura crítica	Árbol	26	$ 2.678.596	$ 69.643.496	$ 69.643.496	$ 0
3.4	Astillado, cargue, transporte y aprovechamiento del material leñoso de tala	m^3	1.789	$ 118.561	$ 212.105.629	$ 212.105.629	$ 0
4	**C4 – COMPENSACIÓN FORESTAL POR TALA**				**$ 169.409.160**	**$ 169.409.160**	**$ 0**
4.1	Suministro, transporte y siembra de árbol nativo de compensación (ahoyado, tutor, protector, abono y plaqueta)	Árbol	978	$ 141.012	$ 137.909.736	$ 137.909.736	$ 0
4.2	Mantenimiento post-siembra: riego, plateo, fertilización y resiembra (por ciclo)	Árbol·ciclo	1.956	$ 16.104	$ 31.499.424	$ 31.499.424	$ 0
5	**C5 – MANEJO DE EPÍFITAS Y FLORA ASOCIADA AL ARBOLADO**				**$ 122.542.475**	**$ 0**	**$ 122.542.475**
5.1	Inventario y caracterización de epífitas en árboles a intervenir	Árbol	326	$ 52.916	$ 17.250.616	$ 0	$ 17.250.616

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Aporte Municipio	Aporte Asociado (ESAL)
5.2	Rescate, manejo y reubicación de epífitas (orquídeas, bromelias, aráceas) en árboles intervenidos	Árbol	163	$ 362.177	$ 59.034.851	$ 0	$ 59.034.851
5.3	Bromeliario y orquideario temporal de custodia: operación y mantenimiento	Mes	4	$ 5.541.938	$ 22.167.752	$ 0	$ 22.167.752
5.4	Monitoreo de supervivencia y establecimiento de epífitas reubicadas	Mes	4	$ 6.022.314	$ 24.089.256	$ 0	$ 24.089.256
6	**C6 – MANEJO DE FAUNA ASOCIADA AL ARBOLADO URBANO**				**$ 125.756.046**	**$ 0**	**$ 125.756.046**
6.1	Inspección previa de fauna (nidos, dormideros, colonias) en el árbol a intervenir	Árbol	576	$ 50.624	$ 29.159.424	$ 0	$ 29.159.424
6.2	Ahuyentamiento no letal, control y vigilancia de fauna asociada durante la intervención	Árbol	576	$ 48.212	$ 27.770.112	$ 0	$ 27.770.112
6.3	Monitoreo de fauna urbana con cámaras trampa, redes de niebla y puntos de escucha	Mes	6	$ 11.471.085	$ 68.826.510	$ 0	$ 68.826.510
7	**C7 – CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE POLINIZADORES Y FLORA URBANA**				**$ 248.492.247**	**$ 179.541.182**	**$ 68.951.065,00**
7.1	Inventario y diagnóstico de polinizadores urbanos y de su oferta floral	Mes	3	$ 10.653.713	$ 31.961.139	$ 31.961.139	$ 0
7.2	Siembra de plantas melíferas y nectaríferas en parques, separadores y espacio público	Planta	1.650	$ 34.012	$ 56.119.800	$ 0	$ 56.119.800,00
7.3	Diseño y establecimiento de jardín para polinizadores (≈ 20 m²)	Jardín	30	$ 4.001.470	$ 120.044.100	$ 120.044.100	$ 0
7.4	Suministro e instalación de hoteles para insectos y abejas solitarias	Und	30	$ 280.463	$ 8.413.890	$ 8.413.890	$ 0
7.5	Monitoreo científico de polinizadores (transectos y captura-recaptura)	Mes	6	$ 5.325.553	$ 31.953.318	$ 19.122.053	$ 12.831.265
8	**C8 – EDUCACIÓN NO FORMAL, SOCIALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD**				**$ 325.607.556,86**	**$ 0**	**$ 325.607.556,86**
8.1	Taller de educación no formal con comunidad (JAC, barrios y organizaciones)	Taller	50	$ 1.505.703	$ 75.285.150	$ 0	$ 75.285.150
8.2	Jornada pedagógica en instituciones educativas (30 estudiantes por sesión)	Jornada	50	$ 1.940.703	$ 97.035.150	$ 0	$ 97.035.150
8.3	Diseño, diagramación y revisión de contenidos de cartilla y piezas gráficas	Diseño	1	$ 9.338.902	$ 9.338.902	$ 0	$ 9.338.902
8.4	Impresión de cartilla a color (24 pp.)	Und	5.000	$ 21.796,78	$ 108.983.916,86	$ 0	$ 108.983.916,86

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Aporte Municipio	Aporte Asociado (ESAL)
8.5	Producción de pieza audiovisual institucional	Pieza	6	$ 2.126.823	$ 12.760.938	$ 0	$ 12.760.938
8.6	Reunión de socialización previa con la comunidad del área de influencia	Reunión	20	$ 1.110.175	$ 22.203.500	$ 0	$ 22.203.500
9	**C9 – CARTOGRAFÍA AMBIENTAL CON DRONES Y SIGAU**				**$ 278.945.719**	**$ 278.945.719**	**$ 0**
9.1	Plan de vuelo, permisos de la Aerocivil y póliza de operación RPAS	Global	1	$ 11.185.803	$ 11.185.803	$ 11.185.803	$ 0
9.2	Materialización y georreferenciación de puntos de control terrestre con GNSS RTK	Punto	100	$ 139.105	$ 13.910.500	$ 13.910.500	$ 0
9.3	Vuelo fotogramétrico RGB del área urbana con dron RTK	Hectárea	2.500	$ 10.151	$ 25.377.500	$ 25.377.500	$ 0
9.4	Vuelo multiespectral para índices de vigor del arbolado (NDVI/NDRE)	Hectárea	1.500	$ 22.158	$ 33.237.000	$ 33.237.000	$ 0
9.5	Levantamiento LiDAR aerotransportado en corredores y zonas de riesgo arbóreo	Hectárea	400	$ 66.843	$ 26.737.200	$ 26.737.200	$ 0
9.6	Procesamiento fotogramétrico y LiDAR (ortomosaico, MDS, MDT y modelo de altura de dosel)	Hectárea	2.500	$ 6.854	$ 17.135.000	$ 17.135.000	$ 0
9.7	Detección y digitalización de copas e individuos arbóreos y cruce con el inventario SIGAU	Hectárea	2.500	$ 15.068	$ 37.670.000	$ 37.670.000	$ 0
9.8	Elaboración de cartografía temática ambiental del arbolado urbano	Mapa	30	$ 2.172.459	$ 65.173.770	$ 65.173.770	$ 0
9.9	Estructuración de la geodatabase SIGAU, visor geográfico web y transferencia al DAPM	Mes	6	$ 8.086.491	$ 48.518.946	$ 48.518.946	$ 0
TOTAL DEL CONVENIO					**$ 2.142.857.142,86**	**$ 1.500.000.000**	**$ 642.857.142,86**

FUENTES DE FINANCIACIÓN		
APORTES DEL MUNICIPIO	$ 1.500.000.000	70 %
APORTES DEL ASOCIADO (ESAL)	$ 642.857.142,86	30 %
OTROS APORTES	$ 0	0 %
TOTAL DEL CONVENIO	**$ 2.142.857.142,86**	**100 %**

Teniendo en cuenta la descripción del objeto, las especificaciones técnicas mínimas y los análisis de precios unitarios, la Administración Municipal de Armenia, a través del Departamento Administrativo de Planeación, estima que el valor del convenio asciende a la suma de **DOS MIL CIENTO CUARENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE ($2.142.857.142,86)**, representados así:

1) El Municipio de Armenia aportará la suma de MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.500.000.000), equivalente al 70 % del valor total, respaldada en los siguientes documentos:

- Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 05599 del 24 de junio de 2026, expedido por el Departamento Administrativo de Hacienda por valor de MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.500.000.000), con cargo al rubro presupuestal 2.3.2.02.02.009.3202049.084 - Conservación del ambiente natural para el logro de un desarrollo sostenible, con fuente recursos propios.

- Una vigencia futura ordinaria 2027 por valor de TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($300.000.000), conforme al artículo primero del Acuerdo No. 373 del 4 de septiembre de 2026, "Por medio del cual se autoriza al alcalde municipal de Armenia para comprometer vigencias futuras ordinarias para la vigencia 2027", con recursos propios. Los MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.200.000.000) restantes corresponden a la vigencia 2026.

2) La entidad sin ánimo de lucro deberá comprometer recursos en dinero en una cifra no inferior al treinta por ciento (30 %) del valor total del convenio, correspondiente a SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE ($642.857.142,86). Esos recursos se invertirán en la ejecución del convenio, en los componentes y actividades que la matriz de cofinanciamiento le asigna.

NOTA: El aporte de la Administración Municipal se ejecutará con base en la planificación financiera del cronograma de actividades, que distribuye de forma lineal el valor de cada actividad entre sus meses de ejecución:

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
Valor ejecutado en el mes	$ 111.183.553	$ 212.381.459	$ 387.389.115	$ 439.224.678	$ 498.460.014	$ 494.218.326	$ 2.142.857.143
Valor acumulado	$ 111.183.553	$ 323.565.011	$ 710.954.126	$ 1.150.178.804	$ 1.648.638.817	$ 2.142.857.143	
Avance financiero acumulado	5%	15%	33%	54%	77%	100%	

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDADES	APORTE
Armenia Moderna	Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Conservación del ambiente natural para el logro de un desarrollo sostenible en el municipio de Armenia (BPIN 2024630010084)	3202049 – servicio de recuperación de ecosistemas	$ 1.500.000.000

7.1. FORMA DE DESEMBOLSOS DE LOS RECURSOS APORTADOS POR EL MUNICIPIO.

Como el acuerdo que se pretende suscribir es un convenio de asociación en el que la ESAL seleccionada aportará, como mínimo, el 30 % del valor total del convenio, los recursos del Municipio se desembolsarán así. Los porcentajes se calculan sobre el aporte del Municipio MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.500.000.000):

- Un primer desembolso por la suma de CUATROCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($450.000.000), equivalente al 30 % del aporte del Municipio (21,0 % del valor total), una vez el asociado entregue el plan de trabajo, el cronograma y el flujo de fondos que planifiquen y describan técnicamente cada actividad y producto, y el supervisor certifique su aprobación.

- Desembolsos parciales por la suma de NOVECIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($900.000.000), equivalentes al 60 % del aporte del Municipio (42,0 % del valor total), mediante actas parciales sobre el avance en la ejecución de las actividades, previa certificación y aprobación del supervisor designado.

- Un Desembolso final por la suma de CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($150.000.000), equivalente al 10 % del aporte del Municipio (7,0 % del valor total), cuando

la ESAL acredite un avance físico del cien por ciento (100 %) de las actividades y el cumplimiento del objeto del convenio.

- La suma de los tres conceptos es igual al aporte del Municipio MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.500.000.000). Las ESAL interesadas deberán comprometer recursos en dinero en una cifra no inferior a SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE ($642.857.142,86), que corresponde al 30 % del valor total del convenio.

NOTA 1: Supeditar el primer pago a la entrega del plan de trabajo, el cronograma y el flujo de fondos, y a una visita de verificación en campo, busca que los recursos se usen conforme a lo planificado, deja trazabilidad de su destino y le permite al supervisor rendir cuentas sobre el avance del convenio.

NOTA 2: Lo anterior, previa constancia suscrita por el supervisor del Convenio del cumplimiento parcial o total, según corresponda, de las obligaciones derivadas del objeto del Convenio y su aceptación a satisfacción, aunado a la constancia de los aportes efectuados al sistema de seguridad social.

NOTA 3: El pago se imputa a la vigencia en que se ejecuta la actividad certificada. El primer pago y los pagos parciales causados hasta el 31 de diciembre de 2026 se cargan a la apropiación de esa vigencia, hasta el límite de los MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.200.000.000) comprometidos; los pagos parciales restantes por CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($150.000.000) y el pago final por CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($150.000.000) se cargan a la vigencia futura ordinaria 2027 (TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($300.000.000)).

NOTA 4: El asociado acreditará su aporte en dinero ante el supervisor con los soportes de ejecución discriminados por componente (C5, C6, C8 y la parte del C7 que le corresponde), de acuerdo con el cronograma de aportes del plan de trabajo.

NOTA 5: Aquellos proveedores que se encuentren obligados a facturar electrónicamente, deberán presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes o servicios contratados, conforme a lo dispuesto en el Decreto 358 del 05 de marzo de 2020.

NOTA 6: Las partes declaran que el valor global del convenio ($2.142.857.142,86) corresponde estrictamente al presupuesto de costos directos e indirectos requeridos para la coejecución del proyecto. La ESAL asociada declara que no percibirá utilidad, honorarios de beneficio comercial, ni margen de ganancia sobre los recursos desembolsados por el Municipio.

NOTA 7: Si al término del plazo de ejecución existieren saldos no ejecutados de los aportes del Municipio o eficiencias en el costo real de los insumos, estos no constituirán bajo ninguna circunstancia ganancia o remanente para la ESAL asociada, y deberán ser reintegrados al Tesoro Municipal dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la firma del acta de liquidación.

8. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

El convenio de asociación es una forma de gestión conjunta en la que el Municipio y una entidad privada sin ánimo de lucro (ESAL) unen recursos y capacidades para alcanzar un objetivo común. Es un negocio jurídico que se perfecciona con el acuerdo de voluntades y genera obligaciones para cada parte. No es un contrato de contraprestación en los términos del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, porque el Municipio no recibe un bien o servicio a cambio de un precio, sino que ambas partes aportan recursos para ejecutar actividades de interés público.

El inciso segundo del artículo 355 de la Constitución Política autoriza al Gobierno, en los niveles nacional, departamental, distrital y municipal, a celebrar contratos con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad, con recursos de los respectivos presupuestos, para impulsar programas y actividades de interés público acordes con el plan nacional y los planes seccionales de desarrollo. El artículo 96 de la Ley 489 de 1998 permite a las entidades estatales asociarse con personas jurídicas particulares mediante convenios de asociación para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con los cometidos y funciones que la ley les asigna.

El Decreto 092 de 2017 reglamenta ese marco, según el artículo 2, procede cuando el objeto responde a programas y actividades de interés público acordes con el plan de desarrollo y no hay contraprestación directa a favor de la entidad. El artículo 3 exige que la ESAL sea de reconocida idoneidad, y el artículo 5 dispone que los convenios de asociación en los que la ESAL comprometa recursos en dinero en una proporción no inferior al 30 % del valor total no están sujetos a competencia; si varias ESAL ofrecen ese aporte, la entidad debe seleccionar de manera objetiva y justificar los criterios. Los artículos 6, 7, 8 y 9 regulan las prohibiciones, los principios y la publicidad, las normas aplicables y el registro en el SECOP.

La suspensión provisional que el Consejo de Estado decretó sobre algunas expresiones del decreto no cobijó el artículo 5.

Este convenio cumple esas condiciones. Las actividades responden a funciones del Municipio en materia de ordenamiento del territorio, gestión ambiental, gestión del riesgo y espacio público (Constitución Política, artículos 79, 80, 311, 313 y 315; Ley 99 de 1993, artículo 65; Ley 388 de 1997; Ley 1523 de 2012; Ley 1801 de 2016) y se articulan con el Plan de Desarrollo 2024-2027 y con el proyecto de inversión BPIN 2024630010084.

El Municipio no recibe una contraprestación: el aporte de la ESAL, no inferior a seiscientos cuarenta y dos millones ochocientos cincuenta y siete mil ciento cuarenta y dos pesos con ochenta y seis centavos M/cte ($642.857.142,86), se suma al del Municipio y financia los componentes C5, C6, C8 y parte del C7.

La idoneidad de las ESAL se sustenta en el estudio de mercado del DAPM, que solicitó cotización el 30 de junio de 2026 a cinco fundaciones con experiencia en manejo ambiental y recibió ofertas entre el 8 y el 14 de julio de 2026 por valores de $2.093.377.460, $2.109.176.720, $2.129.839.234,30, $2.170.267.660 y $2.209.624.640. El promedio es de $2.142.857.142,86, con un coeficiente de variación promedio por actividad de 3,6 % y máximo de 5,9 %, y ninguna actividad se aparta más de 10 % del promedio. Esa convergencia respalda que existen varias entidades con capacidad de ejecutar el objeto, por lo que se aplican los criterios de selección objetiva del artículo 5 del Decreto 092 de 2017.

En cuanto a la vigencia futura, el Concejo Municipal expidió el Acuerdo 373 del 4 de septiembre de 2026, con fundamento en los numerales 3 y 5 del artículo 313 y en los artículos 345, 352 y 353 de la Constitución Política, el numeral 2 del parágrafo 4 del artículo 32 de la Ley 136 de 1994 (modificado por el artículo 18 de la Ley 1551 de 2012), el artículo 12 de la Ley 819 de 2003, el Decreto 111 de 1996 y los Acuerdos Municipales 181 de 2020 y 309 de 2024. La autorización permite comprometer hasta el 31 de diciembre de 2026 la vigencia futura ordinaria 2027 de trescientos millones de pesos M/cte ($300.000.000). El valor apropiado en 2026 (mil doscientos millones de pesos M/cte ($1.200.000.000)) supera el 15 % mínimo que exige la Ley 819 de 2003.

La contratación se somete además a los principios de la función administrativa del artículo 209 de la Constitución Política, al Estatuto General de Contratación (Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011, esta última sobre supervisión), al Decreto 1082 de 2015 en lo que resulte aplicable, a la publicidad en el SECOP II y a las reglas de transparencia de la Ley 1712 de 2014.

CAPÍTULO IV REQUISITOS HABILITANTES

Como exigencia para participar en el proceso de selección objetiva y eventualmente suscribir el convenio de asociación resultante del mismo, las ESAL interesadas deberán dar cumplimiento a los siguientes requisitos:

a. La entidad sin ánimo de lucro deberá acreditar que se encuentra registrado en el SECOP II, de conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Decreto 092 de 2017
b. Tener capacidad jurídica para la presentación de la propuesta.
c. No estar incursos en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés previstas en las leyes de Colombia.
d. Antigüedad/Experiencia de la E.S.A.L.
e. Indicadores de idoneidad.

El Municipio de Armenia, se reserva el derecho de corroborar la autenticidad de los datos suministrados en la propuesta, y el competidor autoriza a todas las entidades, personas o empresas que de una u otra forma se mencionen en los documentos presentados, a suministrar la información que se requiera, a visitar sus instalaciones (en caso de requerirse) o a solicitar información de cualquiera de sus empleados, en caso de considerarlo necesario.

9. CAPACIDAD JURÍDICA.

En el presente proceso pueden participar entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto social esté relacionado con la gestión, conservación o restauración de los recursos naturales, el manejo del arbolado urbano, la flora y la fauna silvestres, la educación ambiental, la información geográfica ambiental o, en general, la ejecución de proyectos de protección del medio ambiente. El objeto social será revisado por la entidad por medio del certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación, esto para efectos de verificar que está autorizada para cumplir con el objeto del convenio.

Igualmente, la entidad sin ánimo de lucro en participar deberá acreditar la inscripción en el Secop II.

9.1. Certificado de Existencia y Representación Legal.

Las personas jurídicas deberán acreditar su existencia y representación legal mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, con una fecha de expedición que no puede ser superior a un (01) mes en el momento de presentación de la propuesta. La duración de la persona jurídica deberá ser equivalente al plazo ofrecido para la ejecución del Convenio, su liquidación y un (01) año más.

El objeto social de la persona jurídica proponente o de todas las personas jurídicas miembros del consorcio o unión temporal, deben guardar relación con el objeto del convenio a celebrar.

Si llegare a prorrogarse el plazo del presente proceso, certificado de existencia y representación conservarán su validez.

Las personas jurídicas extranjeras con domicilio en el país, deberán acreditar la existencia y representación legal de la sucursal que para el efecto ha debido constituir con el lleno de formalidades exigidas en la Legislación colombiana y en especial la ley 80 de 1993.

Cuando el representante legal de una persona jurídica proponente tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntar el documento de Autorización Expresa del Órgano Social competente, expedido antes del cierre del proceso de selección, en el cual conste que está facultado para presentar la oferta y firmar el convenio hasta por el valor del Presupuesto total del presente proceso.

En el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, el representante legal de cada una de las personas jurídicas que los integren y lo requiera, deberá contar con dicha autorización, también hasta el valor del Presupuesto total, teniendo en cuenta que la responsabilidad de todos sus integrantes es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 7o. de la Ley 80 de 1993 y en los Artículos 1568, 1569 y 1571 del Código Civil.

Los proponentes plurales deberán presentar certificado de existencia de las personas jurídicas de cada una de las personas que los conforman. en dicho caso deberá anexar un documento suscrito por los integrantes de la forma asociativa escogida, en donde conste la constitución de la unión temporal o el consorcio, aportando además los documentos enunciados en el presente numeral, quienes responderán en los términos señalados en el artículo 7 de la Ley 80 de 1.993.

9.2. Situaciones de inhabilidad e incompatibilidad.

No podrán participar en este proceso precontractual, ni celebrar el convenio respectivo con la Administración Municipal de Armenia, quienes se hallen dentro de al menos una de las causales de inhabilidad o incompatibilidad descritas en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, Artículos 1, 2, 3 y 4 de la ley 1474 de 2011, en la Constitución Política de Colombia y en las demás normas legales vigentes.

Los participantes que violen el régimen de inhabilidades previsto en la Ley 80 de 1993 y disposiciones concordantes para participar en el presente Proceso Precontractual serán excluidos del mismo y la Administración Municipal de Armenia ejercerá contra ellos las acciones legales pertinentes.

En el caso de las Uniones Temporales o Consorcios, ninguno de los integrantes podrá estar incurso en las inhabilidades o incompatibilidades para contratar con Entidades del Estado, ni estar registrados en el boletín expedido por la Contraloría General de la República como responsables fiscales.

En virtud a lo anterior, la entidad y sus funcionarios y contratistas atendiendo las disposiciones del principio de la buena fe consagrado en el artículo 83 de la Constitución Política, la cual se presume en todas las actuaciones que los particulares realicen ante las autoridades públicas, presumirá que la Entidad sin Ánimo de Lucro o ejecutora no se encuentra incurso dentro de dichas causales de inhabilidad o incompatibilidad cuando dicha persona diligencie y suscriba el Anexo No. 01 "Carta de Presentación de la Propuesta", en la cual se encuentra incluida una cláusula en la que dicha ESAL o ejecutora manifiesta bajo la gravedad de juramento no estar incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en la Constitución y la ley.

9.3. Propuestas conjuntas.

Se aceptarán propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales conformadas por personas jurídicas sin ánimo de lucro, quienes obligatoriamente deben presentar el respectivo documento de conformación del mismo. El documento de conformación, la propuesta y el eventual convenio se formularán de tal manera que comprometa a todos y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

Si la propuesta es presentada conjuntamente, como proponente plural en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, el proponente deberá anexar a la Propuesta el compromiso de constitución del Consorcio o Unión Temporal, según sea el caso. La omisión de este documento o de la firma de sus integrantes y la falta de designación del Representante o de las facultades, alcances y limitaciones del representante en la etapa precontractual, contractual y post contractual, será causal de rechazo.

El proponente deberá presentar (en original) el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal en el cual deberá cumplir como mínimo con lo siguiente:

a) El objeto del consorcio o unión temporal que será el mismo del convenio.

b) El nombre completo de los miembros que lo conforman, la clase de documento de identificación y su número.

c) Acreditar la existencia del Proponente (ESAL) Plural y clasificarlo de forma clara en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar claramente su intención de conformar el Proponente (ESAL) Plural. En el caso en que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración.

d) Si el proponente (ESAL) es un Consorcio, sus integrantes presentan en forma conjunta la propuesta para celebración y ejecución del Convenio, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de los mismos; por consiguiente, afectarán por igual a todos y cada uno de sus integrantes las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo del proceso de selección y del Convenio, por expresa disposición del numeral primero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993. En la etapa contractual no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Administración Municipal.

e) Si su participación es a título de unión temporal, señalarán los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad estatal contratante, lo anterior, de conformidad con lo previsto en el numeral 2 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993, toda vez que las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del Convenio se impondrán de acuerdo con la participación de cada uno de los integrantes en la unión temporal. En la etapa contractual no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Administración Municipal de Armenia. La extensión de la participación se indicará en función de las actividades a ejecutar en el proyecto.

f) Acreditar la designación de un representante único de todas las jurídicas asociadas en Consorcio o en Unión Temporal, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de todos y cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la Propuesta, para la suscripción y ejecución del convenio, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.

g) Señalar que la vigencia de la estructura plural no será inferior a la del plazo de ejecución del convenio y un año más. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del Proceso.

h) Para el presente proceso, cada integrante de Consorcio o Unión Temporal, deberá tener una participación mínima del 30% y no podrá excederse el 100%

NOTA 1: Los miembros o integrantes del consorcio o unión temporal que sean personas jurídicas, deberán anexar los certificados de Existencia y Representación Legal de la persona jurídica, respectivamente, en los mismos términos consignados en el presente estudio previo.

El compromiso consorcial o de unión temporal debe estar debidamente suscrito por los representantes legales de sus integrantes o por el apoderado de cualquiera de los asociados.

Para la presentación de los documentos que se enuncian como requisitos habilitantes, cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberán acompañarlos y/o acreditarlos en forma individual.

9.4. Formato Único de Hoja de Vida de la Función Pública.

El proponente, persona jurídica, se deberá anexar el formato de hoja de vida de la función pública tanto de la persona jurídica como del representante legal, así mismo, en el caso de proponente plural, deberá aportar el formato del representante del consorcio o unión temporal, así como las de sus integrantes.

9.5. Declaración juramentada de bienes y rentas de la función pública (persona natural) o declaración de renta expedida por la DIAN (personas jurídicas).

Deberá ser presentada por la persona natural o jurídica, actualizada y en el caso de ser una persona jurídica, también deberá presentar la del Representante legal.

9.6. Inscripción en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio.

De conformidad con lo expresado en el Decreto 092 de 2017, por tratarse el presente proceso de selección objetiva, NO se requiere inscripción y clasificación del oferente en el Registro Único de Proponentes.

9.7. Multas, Sanciones y efectividad de garantías.

Se deberá diligenciar conforme al formato anexo, así mismo, en caso de no tener multas o sanciones, deberá indicar "SIN MULTAS".

En caso de consorcios o uniones temporales, todos y cada uno de los integrantes deberán diligenciar este formato.

Con el propósito de dar aplicación al artículo 90 de la ley 1474 de2011, la entidad verificara las multas y demás sanciones por incumplimiento que le hayan impuesto como contratista o ejecutora, derivadas del incumplimiento de las obligaciones contenidas en el convenio respectivo, las cuales pueden haber sido impuestas directamente por la entidad pública contratante, así como los actos administrativos mediante los cuales se les haya hecho efectivas las garantías constituidas para respaldar los contratos o convenios.

9.8. Garantía de seriedad de la oferta.

El Proponente debe presentar con su propuesta, una Garantía de seriedad de la oferta para garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el proceso, en la propuesta, la suscripción y legalización del convenio; en consecuencia, el proponente debe constituir y entregar junto con la propuesta, una garantía de seriedad de la misma, que de conformidad a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto Único reglamentario 1082 de 2015 podrá consistir en:

- Contrato de seguros contenidos en una póliza
- Patrimonio autónomo
- Garantía bancaria

La cual deberá contener las siguientes especificaciones:

- **BENEFICIARIO:** MUNICIPIO DE ARMENIA.
- **N.I.T:** 890.000.464-3
- **OBJETO:** AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS, INSTITUCIONALES Y HUMANOS PARA LA EJECUCIÓN DE ACCIONES DE GESTIÓN SILVICULTURAL INTEGRAL DEL ARBOLADO URBANO LOCALIZADO EN EL ESPACIO PÚBLICO, LAS ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL Y LOS CORREDORES PAISAJÍSTICOS DE LA CIUDAD, CON ÉNFASIS EN LA IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ASOCIADO A INDIVIDUOS ARBÓREOS EN CONDICIÓN DE AMENAZA O CONFLICTO CON LA INFRAESTRUCTURA URBANA, IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SBN) Y ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO "CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE NATURAL PARA EL LOGRO DE UN DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO".
- **AFIANZADO:** EL PROPONENTE
- **VIGENCIA:** 90 DÍAS CALENDARIO, A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN.
- **CUANTÍA:** 10% DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO PARA EL PRESENTE PROCESO.

En caso de presentarse propuestas en Consorcio, o Unión Temporal, la póliza de seriedad de la propuesta debe ser tomada a nombre del Consorcio, o Unión Temporal, indicando el nombre de cada uno de sus integrantes y debe estar suscrita por el representante del mismo.

En el evento de prórroga del plazo del proceso de selección, la administración tomará para determinar la vigencia la fecha final de cierre. En el evento de prórroga del plazo de adjudicación o del plazo para la suscripción del convenio, el proponente debe ampliar la garantía de seriedad por el período de la prórroga.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Cuando se trate de garantía bancaria, esta contendrá lo siguiente: *"La presente garantía será cancelada por el garante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de ejecutoria de la resolución administrativa que declare el incumplimiento por parte del PROPONENTE".*

LA ADMINISTRACION, hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta, como indemnización por perjuicios, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de la misma.

NOTA 1: LA PRESENTACIÓN DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA, SOLO SERÁ OBLIGATORIA EN EL EVENTO EN EL QUE DOS (02) O MÁS ESAL MANIFIESTEN INTERÉS EN REALIZAR APORTES EN DINERO EN UNA PROPORCIÓN IGUAL O SUPERIOR AL 30% DEL VALOR DEL CONVENIO.

NOTA 2: De conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, si el proponente (ESAL) no presenta la garantía de seriedad de la propuesta, dicho omisión generará el rechazo de su ofrecimiento.

9.9. Constancia de cumplimiento de aportes correspondientes y del sistema de seguridad social integral. (SALUD, PENSIÓN Y ARL).

Cuando el interesado sea una persona jurídica, deberá presentar una certificación expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que a la fecha de presentación de su propuesta ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos, adicionalmente deberá allegar copia de las planillas de pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (6) meses, las cuales deberán acreditar el cumplimiento de lo señalado en el Decreto 1990 de 2016. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pago a la fecha de su constitución.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

NOTA 1: En caso de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

NOTA 2: La Administración Municipal de Armenia, dará prevalencia al principio de Buena Fe contenido en el artículo 83 de la Constitución Política Nacional. En consecuencia, quienes presenten observaciones respecto del incumplimiento en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, deberán aportar los documentos que demuestren dicha circunstancia respecto de la Entidad sin Ánimo de Lucro observada. En caso de no allegar con la observación dichos soportes no se dará trámite a la misma. En el evento en que la observación esté debidamente sustentada y soportada, la Entidad podrá dar traslado a la Entidad sin Ánimo de Lucro observada y La Administración Municipal de Armenia verificará únicamente la acreditación del respectivo pago desde la fecha y hora del cierre del presente proceso de

selección, sin perjuicio de los efectos generados ante las entidades recaudadoras por el no pago dentro de las fechas establecidas en las normas vigentes, oficiando a las entidades recaudadoras para que se pronuncien sobre el contenido de la observación y compulsando copias a la Junta Central de Contadores y Ministerio de la Protección Social y de ser el caso a la Fiscalía General de la Nación.

NOTA 3: DOCUMENTOS SUSCRITOS POR CONTADOR O REVISOR FISCAL: Los documentos y certificaciones que deban ser avalados con la firma de contador público o revisor fiscal, (si requiere de revisor fiscal) deberán acompañarse de copia de cédula de ciudadanía, de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta.

9.10. Fotocopia cédula de ciudadanía.

Se deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía del representante legal; o en caso de consorcio o unión temporal, de cada uno de sus integrantes. Para el caso de persona natural extranjera con residencia en Colombia, deberá aportar copia de la cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente y en caso de persona natural extranjera sin domicilio en Colombia, deberá presentar su respectivo pasaporte.

9.11. Libreta militar del representante legal de la sociedad.

Para el caso de los oferentes personas jurídicas, Consorcio o Unión Temporal, cuyo representante legal o el apoderado sea hombre y menor de cincuenta años, deberá junto con su propuesta adjuntar fotocopia de la libreta militar ampliada al 150% y totalmente legible. En caso de pérdida deberá anexar certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida.

9.12. Certificado de Registro Único Tributario (RUT).

La Entidad sin Ánimo de Lucro indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT actualizado en su actividad mercantil; las personas jurídicas y/o integrantes de un consorcio o unión temporal acreditarán individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente las actividades mercantiles relacionadas con bienes y/o servicios gravados con dicho impuesto. Lo anterior conforme el Artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el Artículo 437 del mismo estatuto.

NOTA: EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL REVISARÁ EL BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES, EL CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS, EL CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES DE CADA UNO DE LOS PROPONENTES Y DE SUS REPRESENTANTES LEGALES

10. EXPERIENCIA.

10.1. Experiencia General

Para acreditar dicho requisito, se tendrá en cuenta, la información consignada el certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio o entidad autorizada legalmente para constituir la Entidad sin ánimo de lucro, cuyo objeto social sea coherente con el objeto del convenio y cuya existencia ser por lo menos de DIEZ (10) años.

10.2. Experiencia Específica.

Teniendo en cuenta que la celebración de un convenio de asociación con una entidad sin ánimo de lucro de que trata el artículo 4 del Decreto 092 de 2017 exige que la entidad sea idónea y cuente con amplia experiencia, el DAPM requiere que las entidades participantes acrediten la ejecución de mínimo (2) contratos o convenios cuyo objeto incluya actividades de manejo de drenajes naturales, y/o conservación y restauración ecológica, y/o rescate de epífitas o manejo de fauna silvestre, y/o conservación de polinizadores, educación ambiental, monitoreo aplicado a ecosistemas, cartografía o sistemas de información geográfica ambiental, o mejoramiento y conservación de áreas verdes urbanas, cuyo valor total sea de al menos el 50 % del valor del presente convenio, es decir, MIL SETENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN PESOS CON CUARENTA Y TRES CENTAVOS M/CTE ($1.071.428.571,43).

Dicho requisito podrá ser acreditado con alguna de las siguientes formas:

a) Copia del contrato o convenio y el acta de liquidación o acto administrativo de liquidación.

b) Copia del contrato o convenio y acta de recibo final o acta de terminación.

c) Certificación expedida por la entidad contratante y copia del acta de liquidación para complementar la información que no aparece indicada en la certificación.

d) Certificado expedido por la entidad contratante y copia del acta final para complementar la información que no aparece indicada en la certificación.

e) Certificación expedida por el ente del contratante, en la cual se discrimine la información requerida en el presente proceso.

Las certificaciones deberán reunir los siguientes requisitos:

a) Objeto del contrato o convenio.

b) Número del Contrato o convenio (en caso de que exista).

c) Entidad contratante, teléfono y dirección.

d) Nombre del contratista. (Si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y los porcentajes de participación o adjuntar documento consorcial o de unión temporal).

e) Fecha de iniciación.

f) Fecha de terminación.

g) Valor final del contrato o convenio.

h) Firma de la persona competente.

i) La certificación debe estar suscrita por quien la expide

j) Fecha de suscripción.

No será válido para acreditar esta experiencia solo el contrato o convenio, o la sola acta de liquidación o la sola acta final o de terminación.

NOTA GENERAL 1: Si la experiencia a acreditar fue desempañada en empresas privadas y/o con particulares, con el fin de acreditar dicha experiencia se DEBERÁ allegar certificación con la información antes relacionada, acompañada de la copia de contrato o convenio respectivo.

NOTA GENERAL 2: La administración, se reserva el derecho de verificar la información aportada por el proponente, y a fin de corroborar la misma, solicitar los soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de los contratos o convenios, actas de

liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos, etc, dentro de las cuales no se tendrán en cuenta las certificaciones que presenten tachaduras, raspaduras, enmendaduras, información no consistente y/o inexactitudes.

NOTA GENERAL 3: Cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato y/o convenio como integrante de un contratista plural (Consorcio o Unión temporal), la experiencia derivada de ese contrato y/o convenio referente a las cantidades de obra, no se considerará el porcentaje de participación; es decir que la cantidad para el presente proceso será del 100% para cada uno de los integrantes.

NOTA GENERAL 4: En el caso de los consorcios o uniones temporales, se advierte que este requisito deberá ser cumplido por al menos uno de los miembros que integran dicho consorcio o unión temporal.

Acreditación de experiencia consorcio o unión temporal.

En el caso de que la mencionada experiencia haya sido adquirida a título de consorcio o unión temporal, se advierte que se toma en cuenta el porcentaje de participación dentro de la ejecución del contrato o convenio.

En el caso que la propuesta sea presentada en calidad consorcio o unión temporal, este requisito deberá ser cumplido por al menos uno de los miembros que integran dicho consorcio o unión temporal.

10.3. Equipo mínimo requerido (formación académica, dedicación y experiencia)

Para garantía de la calidad del objeto a ejecutar por parte de la ESAL seleccionada, esta Entidad requiere que el oferente presente dentro de su propuesta las hojas de vida de los profesionales que le acompañarán en la consecución de los fines del convenio a suscribirse, esto a fin de acreditar que cuenta con un equipo mínimo de trabajo idóneo y con experiencia para garantizar una adecuada ejecución del objeto y de las obligaciones pactadas en este. En todo caso se deberán presentar los siguientes perfiles profesionales con los respectivos requerimientos mínimos que se citan:

PERFIL REQUERIDO	CANTIDAD	DEDICACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
INGENIERO FORESTAL / ARBORISTA PROFESIONAL (TRAQ)	1	59 % durante 6 meses	Ingeniero forestal Requisito acreditado con la presentación de la copia del acta de grado o diploma del pregrado, copia de la matrícula profesional expedida por el organismo competente.	Experiencia general: mínimo cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Experiencia específica: mínimo tres (3) años en valoración de riesgo y manejo silvicultural de arbolado urbano, acreditados en mínimo dos (2) contratos o convenios con actividades de inventario, valoración de riesgo, poda o tala técnica.
BIÓLOGO – FAUNA SILVESTRE	1	60 % durante 5 meses	Biólogo, o Licenciado en biología y educación ambiental o profesional afín con formación en manejo de fauna silvestre. Requisito acreditado con la presentación de la copia del acta de grado o diploma del pregrado y copia de la matrícula profesional, si aplica.	Experiencia general: mínimo tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición del diploma o acta de grado.	Experiencia específica: mínimo dos (2) contratos o convenios con actividades de manejo de fauna silvestre, o inspección de nidos, rescate o ahuyentamiento de fauna, o monitoreo de fauna con cámaras

PERFIL REQUERIDO	CANTIDAD	DEDICACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
					trampa, redes de niebla o puntos de escucha.
BIÓLOGO / BOTÁNICO – EPÍFITAS Y FLORA URBANA	1	86 % durante 5 meses	Biólogo, o Licenciado en biología y educación ambiental o botánico, o profesional afín con formación en botánica. Requisito acreditado con la presentación de la copia del acta de grado o diploma del pregrado y copia de la matrícula profesional, si aplica.	Experiencia general: mínimo tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición del diploma o acta de grado.	Experiencia específica: mínimo dos (2) contratos o convenios con actividades de inventario, rescate, manejo o reubicación de epífitas, o de caracterización de flora.
BIÓLOGO / ENTOMÓLOGO – POLINIZADORES	1	86 % durante 6 meses	Biólogo o Licenciado en biología y educación ambiental, o entomólogo, o profesional afín con formación en ecología de polinizadores. Requisito acreditado con la presentación de la copia del acta de grado o diploma del pregrado y copia de la matrícula profesional, si aplica.	Experiencia general: mínimo tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición del diploma o acta de grado.	Experiencia específica: mínimo dos (2) contratos o convenios con actividades de inventario o monitoreo de polinizadores, o de diseño de jardines y hábitats para insectos.
PROFESIONAL SIG / GEOMÁTICA	3	78 % durante 6 meses, cada uno	Profesional en ingeniería geográfica y ambiental, o ingenieria catastral o geodesia, o ingeniería ambiental, o ingeniería forestal, topografía o afines, con conocimientos en sistemas de información geográfica. Requisito acreditado con la presentación de la copia del acta de grado o diploma del pregrado y copia de la matrícula profesional, si aplica.	Experiencia general: mínimo tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición del diploma o acta de grado.	Experiencia específica: mínimo dos (2) contratos o convenios con actividades de cartografía, manejo de sistemas de información geográfica, procesamiento de imágenes de dron o datos LiDAR, o administración de geodatabases.
PROFESIONAL SOCIAL / EDUCADOR AMBIENTAL	1	76 % durante 6 meses	Profesional en trabajo social, psicología, licenciatura en biología y educación ambiental, comunicación social o afines. Requisito acreditado con la presentación de la copia del acta de grado o diploma del pregrado y copia de la matrícula profesional, si aplica.	Experiencia general: mínimo tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición del diploma o acta de grado.	Experiencia específica: mínimo un (1) contrato o convenio con actividades de capacitación, educación ambiental o trabajo con comunidades.

Nota sobre la dedicación: el porcentaje de cada perfil se deriva de las jornadas-hombre asignadas a ese cargo en los análisis de precios unitarios (jornadas divididas por 24 jornadas mensuales y por los meses de contratación), por lo que la ESAL no puede reducirlo sin afectar el rendimiento que respalda el precio. Para el perfil SIG, el porcentaje se aplica a cada uno de los tres profesionales.

Observación: el presupuesto oficial no financia como ítems de costo la dirección o coordinación del proyecto, el profesional de seguridad y salud en el trabajo ni los demás perfiles de apoyo (pilotos RPAS, topógrafo, especialista en fotogrametría, comunicador y personal operativo), que

se contratan por jornadas dentro de los análisis de precios unitarios. La ESAL presentará los perfiles de esos cargos con la propuesta cuando el DAPM lo exija.

La experiencia solicitada para el personal mínimo deberá ser acreditada a través de cualquiera de las siguientes formas:

- Copia del contrato y el acta de liquidación o acto administrativo de liquidación.
- Copia del contrato y acta de recibo final o acta de terminación.
- Certificación expedida por la entidad contratante y copia del acta de liquidación para complementar la información que no aparece indicada en la certificación.
- Certificado expedido por la entidad contratante y copia del acta final para complementar la información que no aparece indicada en la certificación.
- Certificación expedida por el contratante, en la cual se discrimine la información requerida en el presente proceso.

Las certificaciones deberán reunir los siguientes requisitos:

- Objeto del contrato.
- Número del Contrato (en caso de que exista).
- Entidad contratante, teléfono y dirección.
- Nombre del contratista. (Si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y los porcentajes de participación o adjuntar documento consorcial o de unión temporal).
- Fecha de iniciación.
- Fecha de terminación.
- Valor final del contrato.
- Firma de la persona competente.
- La certificación debe estar suscrita por quien la expide
- Fecha de suscripción.

No será válido para acreditar esta experiencia solo el contrato, o la sola acta de liquidación o la sola acta final o de terminación.

Si el proponente (ESAL) es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de esta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional, a través del cual se realizaron los trabajos certificados o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia.

Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las autocertificaciones, no serán tenidas en cuenta.

NOTA GENERAL 1: Si la experiencia a acreditar fue desempañada en empresas privadas y/o particulares, con el fin de acreditar dicha experiencia se DEBERÁ allegar certificación con la información antes relacionada, acompañada de la copia de contrato respectivo.

Para acreditar la formación académica, se deben anexar los siguientes documentos según corresponda:

- La hoja de vida del personal propuesto.
- Fotocopias de los diplomas o actas de grado,
- Fotocopia de la Cédula de ciudadanía,
- Fotocopia de la tarjeta profesional (Cuando Aplique),

- Antecedentes profesionales (si aplica)
- Copia del documento de homologación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. (si aplica)

El proponente (ESAL) deberá presentar carta de intención firmada por cada una de las personas propuestas (en donde se establezca el tiempo de dedicación de cada uno de los perfiles exigido por la entidad).

El proponente (ESAL) deberá aportar en su propuesta, como requisito mínimo habilitante los documentos antes mencionados, en relación con el personal mínimo con el fin de verificar la idoneidad y la experiencia requerida.

Al momento de inicio del proyecto, la Administración verificará que el personal presentado sea el mismo que se presentó en la propuesta, en caso contrario el contratista deberá allegar la justificación de la no participación del personal presentado, esta información será verificada por la Administración. No obstante, lo anterior, el proponente (ESAL) deberá adjuntar en su propuesta un compromiso con la indicación que en caso de salir favorecido pondrá a disposición del proyecto, la totalidad del personal mínimo requerido, de conformidad con el anexo de la propuesta económica, en las cantidades, calidades de formación académica, dedicación y experiencia (general y especifica) requeridas en este documento y ofrecidas en su propuesta.

Se pone de presente a los proponentes (ESAL) que se encuentra a cargo de quien resulte adjudicatario/ejecutor del presente proceso, la vinculación de la totalidad del personal con la antelación necesaria, a efectos de que la Prestación de Servicios no sufra atraso alguno por tal motivo. Lo anterior atendiendo las necesidades de la Entidad en relación con el objeto a contratar.

NOTA GENERAL 2: Se determina la independencia de cada uno de los cargos solicitados en este numeral, por lo cual no se podrá presentar el nombre de una persona para más de un cargo.

NOTA GENERAL 3: La Administración Municipal, se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información aportada por el proponente (ESAL), y a fin de corroborar la misma, solicitar los soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de los contratos, actas de liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos, etc, dentro de las cuales no se tendrán en cuenta las certificaciones que presenten tachaduras, raspaduras, enmendaduras, información no consistente y/o inexactitudes.

10. INDICADORES FINANCIEROS.

Si bien, el Decreto 092 de 2017, contempla que, por tratarse de contratación con entidades sin ánimo de lucro, NO se requiere inscripción y clasificación del proponente en el registro único de proponentes, si se hace necesario que la ESAL aporte sus estados financieros con las respectivas notas avaladas por el Revisor Fiscal o Contador Público, con la finalidad de verificar una capacidad financiera mínima habilitantes.

11. APORTE EN DINERO.

La ESAL deberá manifestar que aporta en dinero un determinado porcentaje que, en todo caso, no podrá ser inferior al 30 % del valor total del convenio, es decir, SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE ($642.857.142,86).

Para tal efecto, deberá presentar certificación suscrita tanto por el representante legal como por su revisor fiscal y/o contador en el caso de no requerir revisor fiscal, en el cual se haga constar que la ESAL cuenta con los recursos en dinero disponibles y requeridos en el presente proceso, los cuales serán aportados para la ejecución de las actividades descritas en el cuadro de inversión

establecido en el capítulo "ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO Y PRESUPUESTO OFICIAL".

Esta manifestación se realizará en la etapa procesal identificada en el cronograma, y en caso de no hacerse de dicha manera, no podrá continuar en las demás etapas de presentación de propuestas, entendiéndose que la misma es obligatoria y causal previa de habilitación.

Dicha manifestación de aportes, deberá hacerse por medio de la plataforma SECOP II, por mensaje publico dentro del término establecido en la respectiva invitación.

Adicionalmente, se aclara que el valor ofrecido de manera inicial por los interesados, puede ser modificado en cuanto a proporcionar un mayor valor de aporte en la etapa que sea necesario la presentación de ofertas y con la que podrá obtener un puntaje adicional.

CAPÍTULO V FACTORES DE EVALUACIÓN

Con el propósito de garantizar una selección objetiva, en el caso de que dos (2) o más ESAL manifiesten interés en realizar aportes en dinero en una proporción igual o superior al 30% del valor del Convenio, la administración Municipal considera necesario establecer unos criterios de ponderación con el fin de seleccionar la mejor oferta.

Ahora bien, en caso de ser recibida solo una (1) manifestación de interés se prescindirá de la verificación de los criterios de ponderación y la administración procederá a realizar la suscripción del respectivo convenio de asociación de manera directa, previa acreditación de los requisitos mínimos habilitantes exigidos de conformidad a lo dispuesto en el Art 5 del decreto 092 /17 así:

CRITERIOS DE PONDERACIÓN	PUNTAJE
Mayor ofrecimiento en el porcentaje de aporte en dinero para la ejecución del Convenio.	50 puntos
Número de Contratos y/o Convenios suscritos y ejecutados que tengan relación directa con el manejo de drenajes naturales, acciones silviculturales y/o acciones conservación y restauración ambiental y/o educación ambiental y/o acciones de monitoreo aplicadas a ecosistemas	50 puntos
TOTAL	**100**

12. MAYOR OFRECIMIENTO EN EL PORCENTAJE DE APORTE EN DINERO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO. (Entiéndase como mayor porcentaje la apropiación por parte de la ESAL del 30 % o más)

En este aspecto, la administración Municipal asignará hasta un máximo de Cincuenta (50) puntos al proponente (ESAL) que en su oferta manifieste la intención de aportar en dinero, con base en la siguiente tabla.

CONDICIÓN	PUNTAJE
La ESAL que aporte el 30 % en efectivo para la ejecución de las actividades del convenio.	15 puntos
La ESAL que aporte el 32,5 % en efectivo para la ejecución de las actividades del convenio.	30 puntos
La ESAL que aporte el 35 % o más en efectivo para la ejecución de las actividades del convenio.	50 puntos

Nota: el mayor aporte en efectivo que ofrezcan los interesados se destinará a ampliar las metas del manejo silvicultural del arbolado que genera conflictos y representa riesgo en el espacio público y natural de la ciudad, y de los componentes de epífitas, fauna, polinizadores y educación no formal, sin reducir el aporte del Municipio.

13. NÚMERO DE CONTRATOS Y/O CONVENIOS SUSCRITOS Y EJECUTADOS QUE TENGAN RELACIÓN DIRECTA CON EL MANEJO SILVICULTURAL DEL ARBOLADO URBANO, LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL, LA EDUCACIÓN AMBIENTAL O EL MONITOREO APLICADO A ECOSISTEMAS

En este aspecto, la administración asignará hasta un máximo de cincuenta (50) puntos al proponente (ESAL) que acredite experiencia específica adicional a la mínima requerida de cinco (5) contratos o convenios, así:

CONDICIÓN	PUNTAJE
La ESAL que acredite cuatro (4) o más Contratos y/o convenios suscritos y ejecutados que tengan relación directa con el manejo silvicultural del arbolado urbano, la conservación y restauración ambiental, la educación ambiental, el monitoreo aplicado a ecosistemas o el mejoramiento y conservación de áreas verdes urbanas.	50 puntos
La ESAL que acredite tres (3) Contratos y/o convenios suscritos y ejecutados que tengan relación directa con el manejo silvicultural del arbolado urbano, la conservación y	30 puntos

Cra. 16 No. 15 - 28, Armenia Q – CAM Piso Principal, C. P. 630004
Correo Electrónico: juridico@armenia.gov.co

CONDICIÓN	PUNTAJE
restauración ambiental, la educación ambiental, el monitoreo aplicado a ecosistemas o el mejoramiento y conservación de áreas verdes urbanas.	
La ESAL que acredite dos (2) Contratos y/o convenios suscritos y ejecutados que tengan relación directa con el manejo silvicultural del arbolado urbano, la conservación y restauración ambiental, la educación ambiental, el monitoreo aplicado a ecosistemas o el mejoramiento y conservación de áreas verdes urbanas. dos (2) es el mínimo habilitante.	15 untos

14. CRITERIOS DE DESEMPATE.

De conformidad con el artículo 35 "Factores de desempate", de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.4.2.17. *"Factores de desempate y acreditación"* del Decreto 1860 de 2021, en caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente del régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes. Debe entenderse en todo caso que las sociedades comerciales, MIPYMES, sociedades BIC, y personas jurídicas que no sean ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO, no podrán participar del procedimiento selectivo correspondiente.

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1., citado anteriormente.

En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje.

En similares términos, en los procesos en que no aplique el referido puntaje, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia.

Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. **Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad**.

De acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato o convenio.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. **Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley.**

Para ello, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a

un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.

Para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población

indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación.

Para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes numerales:

7.1. Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

7.2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme.

Lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior.

Que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo;

10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes.

Para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en el pliego de condiciones, invitación o documento que haga sus veces.

PARÁGRAFO 1. Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se

presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Sin perjuicio de la obligación anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente señalarán en un Manual o Guía no vinculante los lineamientos para la aplicación de los factores de desempate en cumplimiento de un Acuerdo Comercial en la etapa de selección del Proceso de Contratación.

PARÁGRAFO 2. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

PARÁGRAFO 3. Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad Estatal garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

En armonía con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

NOTA: Los documentos exigidos en el pliego para acreditar los factores de desempate deberán ser presentados desde el momento de la presentación de la oferta, los mismos no serán objeto de subsanación.

CAPÍTULO VI RECHAZO Y VERIFICACIÓN

La verificación de las propuestas se realizará con los requisitos, documentos y condiciones de los capítulos anteriores. Se aplicarán las consecuencias expresamente previstas para la falta de manifestación de aportes, la capacidad jurídica, la conformación del proponente plural y la garantía de seriedad cuando esta sea exigible.

Serán rechazadas las ofertas presentadas extemporáneamente o por un medio no autorizado, sin perjuicio de la aplicación del protocolo de indisponibilidad de SECOP II; las presentadas por quien se encuentre incurso en inhabilidad o incompatibilidad o carezca de capacidad jurídica; y las ofertas parciales o condicionadas que no comprendan el objeto y las actividades requeridas.

Las solicitudes de aclaración y la verificación de documentos se tramitarán por SECOP II, dentro de las oportunidades del cronograma y con observancia de las reglas de acreditación y subsanación expresamente previstas en esta invitación y del régimen aplicable. No se modificarán durante la evaluación los requisitos ni los factores de puntuación publicados.

CAPÍTULO VII GARANTÍAS RIESGOS Y DESARROLLO DEL PROCESO

13. GARANTIAS QUE LA ENTIDAD CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones que asume el Asociado por medio del convenio, éste se obliga a constituir a favor del MUNICIPIO DE ARMENIA, en una compañía de seguros o entidad bancada legalmente establecida en Colombia o un patrimonio autónomo, cuyas pólizas matrices se encuentren aprobadas por la Superintendencia Bancaria, las garantías estipuladas en el Artículo 7 de la ley 1150 de 2007, concordantes con el decreto 1082 de 2015 y demás normas vigentes. Las disposiciones de la Sección 3 Garantías del Decreto 1082 de 2015, el monto, la vigencia y los amparos o coberturas de las garantías se determinarán teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza y las características del convenio, los riesgos que se deben cubrir y las reglas del referido Decreto.

Se incluirán únicamente como riesgos amparados aquellos que correspondan a las obligaciones y prestaciones del convenio, con las siguientes reglas:

AMPARO	% DE AMPARO	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO DEL CONVENIO	10 % del valor total del convenio, es decir, doscientos catorce millones doscientos ochenta y cinco mil setecientos catorce pesos con veintinueve centavos M/cte ($214.285.714,29).	Por el plazo de ejecución del convenio y ciento veinte (120) días más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	5 % del valor total del convenio, es decir, ciento siete millones ciento cuarenta y dos mil ochocientos cincuenta y siete pesos con catorce centavos M/cte ($107.142.857,14).	Por el plazo de ejecución del convenio y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	200 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), equivalentes a trescientos cincuenta millones ciento ochenta y un mil pesos M/cte ($350.181.000) con el salario mínimo de 2026 ($1.750.905).	Por el plazo de ejecución del convenio, contado desde su perfeccionamiento.

NOTA 1. El Asociado deberá hacer entrega de estas garantías a la entidad, las cuales serán aprobadas por la misma, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

NOTA 2. El Asociado se obliga a aportar las garantías dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del convenio y a ampliar, modificar y prorrogar las mismas, en el evento en que se aumente el valor del convenio o se prorrogue o suspenda su vigencia.

NOTA 3. El valor del convenio equivale a aproximadamente 1.224 salarios mínimos mensuales legales vigentes de 2026 (dos mil ciento cuarenta y dos millones ochocientos cincuenta y siete mil ciento cuarenta y dos pesos con ochenta y seis centavos M/cte ($2.142.857.142,86) sobre $1.750.905). La póliza de responsabilidad civil extracontractual es obligación del Asociado.

14. EL SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES, QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONVENIO.

El convenio no transfiere a la ESAL un riesgo de precio, pero sí exige identificar los eventos que pueden alterar la ejecución o el equilibrio de las obligaciones. La siguiente matriz tipifica, estima y asigna los riesgos previsibles. La probabilidad y el impacto se califican como baja, media o alta; el tratamiento se verificará en la supervisión mensual.

RIESGO	PROBABILIDAD / IMPACTO	RESPONSABLE	TRATAMIENTO
Ambiental: demora o negación de la autorización de la intervención o compensación distinta de 3:1	Media / Alta	Municipio radica; la ESAL aporta soporte técnico	Radicar por prioridad de riesgo desde el mes 1; reprogramar tala sin afectar poda, epífitas y educación; ajustar por otrosí
Seguridad: accidentes en alturas, contacto con redes eléctricas, caída de ramas sobre terceros	Media / Alta	ESAL	SG-SST, permisos de alturas, plan de manejo de tránsito, distancias a redes y póliza de responsabilidad civil
Climático: lluvias o vientos que impiden trabajar en alturas o volar drones	Alta / Media	ESAL	Cronograma con holgura, suspensión documentada y reprogramación aprobada
Fauna y flora: nidos activos, fauna protegida, especies vedadas	Media / Media	ESAL	Inspección previa de cada árbol, aplazamiento hasta la salida de la fauna, protocolo de rescate y reporte a la autoridad
Ejecución: incumplimiento de metas, rotación del equipo, baja supervivencia de la siembra	Media / Alta	ESAL	Reemplazo con perfil equivalente aprobado, replante y garantías de cumplimiento y calidad
Financiero y presupuestal: atraso del aporte de la ESAL, reserva de la vigencia futura 2027 sin expedir, CDP o autorización vencidos el 31/12/2026	Media / Alta	ESAL y Municipio	Certificación del aporte antes del primer pago; suscribir y registrar el compromiso antes del 31/12/2026; pagos contra productos
Jurídico: cambio normativo del Decreto 092 de 2017 o de competencias ambientales	Baja / Media	Municipio	Seguimiento normativo y modificación del convenio
Social: rechazo comunitario a talas o baja asistencia a talleres	Media / Media	ESAL	Socialización previa de cada frente, material informativo y convocatoria por instituciones educativas
Precio: alza de mano de obra por decisión sobre el salario mínimo de 2026, o inflación superior a la prevista	Media / Alta	Municipio y ESAL; valor cerrado	Escenario pesimista de $274.568.663; regla de ajuste de metas; sin reajuste de precios
Mercado: cotizaciones vencidas o no verificables, o una sola ESAL con aporte del 30 %	Media / Media	Municipio	Originales firmados y trazabilidad; si hay una sola ESAL, verificación estricta de habilitantes

15. CRONOGRAMA

Las actuaciones se desarrollarán en SECOP II. Las fechas y horas pendientes deberán definirse y publicarse por la entidad antes del inicio del proceso, de manera concordante con el cronograma de la plataforma.

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA
Publicación de la invitación	6 de noviembre de 2026
Presentación de observaciones o solicitudes de aclaración	9 de noviembre de 2026
Respuesta a observaciones	10 de noviembre de 2026
Plazo máximo para expedir adendas	10 de noviembre de 2026
Manifestación del compromiso de aportes en dinero mediante mensaje público en SECOP II	11 de noviembre de 2026 hasta las 12:00 p.m.
Publicación del listado de ESAL habilitadas para presentar propuestas	11 de noviembre de 2026 hasta las 4:00 p.m.
Plazo máximo para presentación de ofertas	12 de noviembre de 2026 hasta las 4:00 p.m.
Publicación del informe de verificación y evaluación	13 de noviembre de 2026 hasta las 12:00 p.m.
Traslado del informe y presentación de observaciones y subsanaciones procedentes	13 y 17 de noviembre de 2026 hasta las 4:00 p.m.
Decisión de selección o declaratoria de desierta	18 de noviembre de 2026
Suscripción del convenio	18 de noviembre de 2026

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA
Presentación de garantías contractuales	Dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del convenio, conforme a los estudios previos.

16. SELECCIÓN Y DECLARATORIA DE DESIERTA.

Si dos o más ESAL manifiestan interés y comprometen el aporte en dinero requerido, se verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes y se aplicarán los factores de ponderación y desempate del capítulo V. La selección recaerá en la ESAL habilitada que ocupe el primer lugar en el orden de elegibilidad.

Si se recibe una sola manifestación de interés, se prescindirá de la ponderación y se procederá conforme a la regla prevista en los estudios previos, previa acreditación de los requisitos mínimos habilitantes. La única manifestación no implica selección automática ni dispensa de esos requisitos.

La entidad declarará desierto el proceso mediante decisión motivada cuando no se presenten ofertas, ninguna resulte habilitada o existan circunstancias que impidan la selección objetiva, conforme al régimen aplicable.

Beatriz Lorena Londoño Rodríguez

BEATRIZ LORENA LONDOÑO RODRÍGUEZ
Subdirectora del Departamento Administrativo Jurídico
Municipio de Armenia

Proyectó: Andrés Mauricio Quiceno Arenas – Asesor de Despacho – C
Revisó: Yohana Yeraldin Cepeda Avellaneda – Directora DAJ
Lina Maria Mesa Moncada – Asesora Despacho

Cra. 16 No. 15 - 28, Armenia Q – CAM Piso Principal, C. P. 630004
Correo Electrónico: juridico@armenia.gov.co