ANEXO TÉCNICO

CONVENIO DE ASOCIACIÓN PARA AUNAR ESFUERZOS PARA PROPENDER POR UN ESPACIO PÚBLICO AMABLE Y CONFORTABLE PARA LA COMUNIDAD, A TRAVÉS DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE ZONAS VERDES, SIEMBRA Y OPERACIÓN DE VIVERO PARA EL PROGRAMA DE SILVICULTURA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – FASE I

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo al *PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 – 2022 PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD, en la ESTRATEGIA IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo*, se busca realizar acciones integrales coordinadas entre el sector privado, los territorios, las instituciones públicas, la cooperación internacional y la sociedad civil para adoptar prácticas sostenibles, adaptadas al cambio climático.

Es importante que cada una de estas acciones sean impulsadas por la institucionalidad coordinadas entre la Nación, los departamentos, las regiones y los municipios, orientando a las comunidades a valorar la biodiversidad, creando mesas de dialogo con base al conocimiento con un principio claro: *"producir conservando y conservar produciendo"*

El Pacto por la Sostenibilidad también define acciones para convertir la riqueza y el capital natural en activos estratégicos de la Nación, al tiempo que hacen de su conservación uno de los objetivos centrales del desarrollo. Para esto, es necesario contrarrestar las dinámicas actuales de deforestación, el comercio ilegal de flora y fauna y la degradación de ecosistemas, y articular acciones del Estado para gestionar integralmente las áreas ambientales estratégicas del país. Para lograrlo, se requieren acciones encaminadas a ejercer control y presencia del Estado en territorios donde se concentran las mayores amenazas al ambiente. El Pacto por la Sostenibilidad también busca consolidar alternativas productivas y oportunidades económicas incluyentes y sostenibles, que les permitan a los habitantes del territorio nacional producir conservando y conservar produciendo, y generar alianzas estratégicas y trabajos coordinados entre gremios empresariales, academia y entidades públicas a nivel nacional, departamental y municipal involucrados en la transformación productiva de los sectores.

En consideración a lo anterior, encontramos en el *PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 – 2022 PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD*, específicamente la LINEA. 2. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación PROGRAMA. 3202 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, que Colombia ocupa el primer lugar en el mundo en biodiversidad por unidad de área, sin embargo, se registra actualmente uno de los mayores problemas socioambientales al interior del país como lo es la deforestación presentando 219.000 hectáreas deforestadas en el año 2017 que ha ido en aumento con el pasar de los años generando pérdida de biodiversidad y de servicios ecosistémicos.

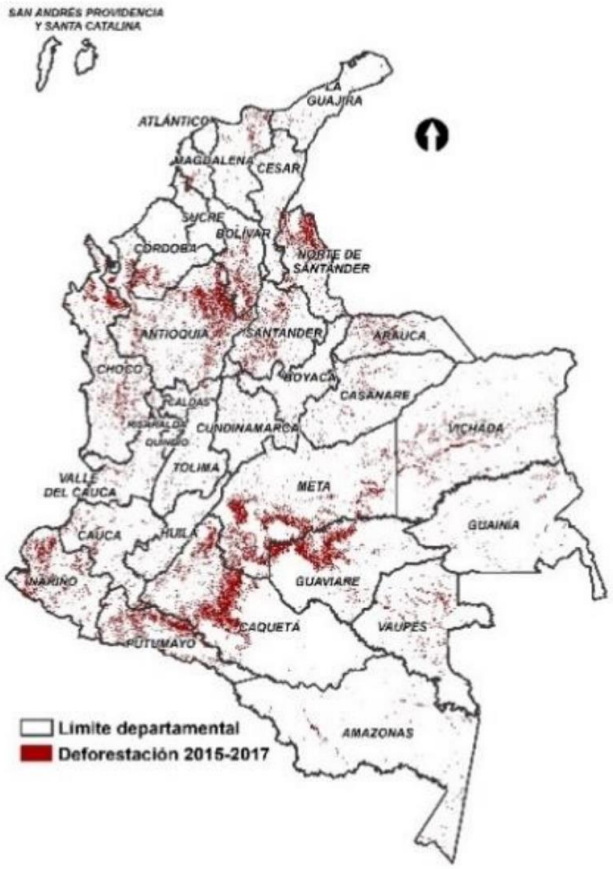
Teniendo en cuenta la anterior problemática que se ha generado a pesar de los compromisos internacionales establecidos por el país para reducir la deforestación y de las políticas ambientales que se han formulado para gestionar la biodiversidad, las áreas protegidas, los bosques, el recurso hídrico y el cambio climático, que ahora exigen enfatizar y articular los esfuerzos para su implementación efectiva. De manera análoga, el Estado ha hecho énfasis a través de normas, políticas y acuerdos internacionales de la necesidad de realizar una gestión integral hacia territorios con áreas ambientales estratégicas, por lo que se requiere materializar esfuerzos coordinados e integrales que fomenten el uso sostenible del capital natural.

Gráfica IV-2. Deforestación histórica 2000-2017



Fuente: Ideam (2018c).

Mapa IV-1. Deforestación 2015-2017



Fuente: Ideam (2018).

Finalmente, en el "*PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 – 2022 PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD, en su Objetivo 3. Implementar una estrategia para la gestión y seguimiento de los conflictos socioambientales generados por el acceso y uso de los recursos naturales, con base en procesos educativos y participativos que contribuyan a la consolidación de una cultura ambiental",* el gobierno nacional busca estimular el fomento de una cultura de la biodiversidad por los animales, por el ecosistema y por el ambiente, con el propósito de prevenir y transformar los conflictos socioambientales entre los diferentes sectores que permita aumentar la conciencia ambiental y la participación ciudadana, entre una de las líneas estratégicas de intervención prioritaria se encuentra la educación para la transformación ambiental, vinculando aliados como el MinAmbiente, MinCultura, MinVivienda y Mineducación, como estrategia de comunicación acciones de economía naranja y educación ambiental que generen un cambio en el hábito de consumo de los colombianos hacia prácticas y productos más sostenibles, adicionalmente, realizarán campañas que fortalezcan la cultura ambiental a nivel empresarial y familiar, con siembras anuales y jornadas de participación en la protección, reciclaje y limpieza del entorno natural.

Por otro lado, Según el Plan Desarrollo Departamental para Norte de Santander 2020 – 2023 "Mas oportunidades para todos", los cultivos forestales, en el Departamento se conoce que sigue la tendencia a disminuirse el área establecida, ya que se continúan realizando aprovechamientos forestales, y en cambio, las siembras son mínimas comparadas con el 70% de extracción de madera.

Por lo anterior, Una de las iniciativas establecidas en el programa: *"mejor ambiente en tu territorio"*, subprograma: *"Mas oportunidades para un ambiente sostenible"*, se concentra en realizar alianzas comunidad – sector privado para la siembra de un millón de árboles.

Desde la perspectiva municipal, en San José Cúcuta la capital del departamento de Norte de Santander y núcleo principal del Área Metropolitana de Cúcuta, ubicado en la frontera con Venezuela, localizado en la cordillera oriental a una altitud de 320 msnm, entre el valle de los ríos Táchira y Zulia y la atraviesa el río Pamplonita, con cuencas importantes como el Zulia, pamplonita con una extensión de 113.130 Ha de las cuales 4.778 corresponden al área urbana y 108.352 corresponden al área rural, Se hace necesario, incrementar paulatinamente el número de árboles nativos, especialmente, los que alimentan a la fauna, para que poco a poco dichas especies retornen a la naturaleza y con ellos la vida silvestre a la ciudad. La alcaldía de Cúcuta en su Plan de Desarrollo Municipal **"Cúcuta 2050 Estrategia de Todos"**, fijó la meta de reforestación con 110.462 árboles nativos en el cuatrienio- 2020- 2023 por parte de la Secretaría de Infraestructura.

Lo anterior, teniendo en cuenta que según los datos históricos de los últimos 30 años de 16 estaciones meteorológicas del IDEAM, se estableció un incremento de las temperaturas máximas y disminuciones de las mínimas, precipitación y sequías, debido a la influencia del ENSO2 en el comportamiento de la precipitación, aumentando significativamente en los fenómenos de La Niña y disminuyendo para los fenómenos de El Niño respecto al periodo identificado como Normal para la región del Catatumbo (de la cual hace parte el municipio de Cúcuta).

Cabe resaltar que dentro del Plan de Desarrollo Municipal **"Cúcuta 2050 Estrategia de Todos",** se plantean como actividades principales la reglamentación, el inventario y diagnóstico de la arborización urbana, el establecimiento de árboles nativos, la realización de podas y/o erradicación técnica y selectiva de especies que por su condición fitosanitaria ameritan ser taladas y sustituidas, la identificación de especies nativas que se adapten al espacio público (andenes, separadores, rondas de río, parques, plazas y plazoletas). El Plan de Desarrollo Municipal "Cúcuta 2050 Estrategia de Todos", proyecta a Cúcuta y su ruralidad como un municipio arborizado, donde la gestión forestal garantice la fijación de toneladas de CO2 emitidas en las fuentes fijas de los procesos industriales y fuentes móviles existentes, y que además generen la liberación de toneladas de oxígeno a la atmósfera, contribuyendo de esta manera con acciones tendientes a la mitigación del cambio climático. Es evidente que la arborización de la ciudad de Cúcuta ha respondido, ante todo, a la búsqueda de confort climático en los espacios urbanos, de manera que se han plantado especies

que proyectan grandes y frescas sombras. Si bien estas especies predominantes, regulan la temperatura y reducen el impacto de la radiación solar sobre las construcciones y los espacios públicos, en su mayoría no contribuyen al fortalecimiento de la Estructura Ecológica Principal, puesto que se trata de especies introducidas que, en su gran mayoría, no alimentan a la fauna nativa.

También, la alcaldía Municipal mediante sus programas ha buscado fortalecer y conformar el conjunto de áreas verdes de uso público existentes en la ciudad, categorizadas o reconocidas como componentes del sistema de espacio público en la planeación urbana y ambiental. Además de la creación de una serie de corredores de vegetación para conectar con la estructura ecológica del municipio y mantener los servicios ambientales asociados al paisaje, regulación climática, generación de sombra y mitigación de la contaminación en los ejes viales del centro urbano, ejes viales principales, y secundarios y anillos viales, entorno suburbano, áreas residenciales, y cinturones verdes.

En aras de cumplir con lo estipulado en el Plan de Desarrollo Municipal Cúcuta 2050, la secretaría de infraestructura en cumplimiento de las competencias asignadas, específicamente las relacionadas con la obligatoriedad de velar por las necesidades de la comunidad, y de acuerdo a los requerimientos que a diario llegan a la administración municipal de la comunidad solicitando el mejoramiento constante de las zonas verdes y espacios públicos, los cuales hacen parte importante de cada uno de los barrios de la ciudad de Cúcuta, se contempla la iniciativa de adelantar un proyecto que permita actividades de mejoramiento y mantenimiento de zonas verdes del municipio de san José de Cúcuta.

El proyecto tiene como alcance realizar actividades de mantenimiento integral de zonas verdes en el espacio público, como también la siembra de árboles y operación de vivero para el programa de silvicultura urbana en el Municipio de San José de Cúcuta; Para la ejecución de lo anterior, se debe garantizar materiales, insumos, equipos, herramientas, personal técnico y transporte para realizar trabajos rutinarios, preventivos y correctivos.

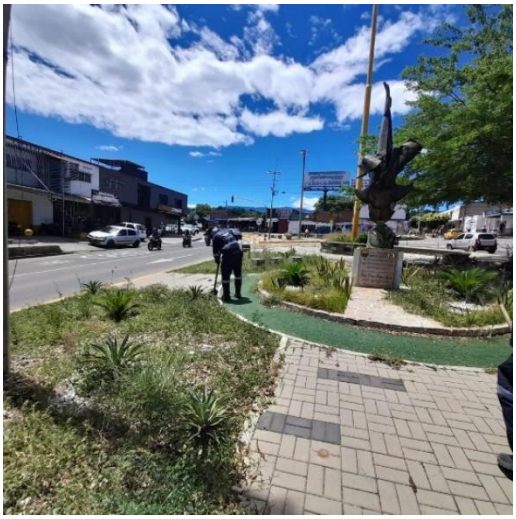
1. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES

El municipio de Cúcuta, a través de la secretaría de infraestructura, tiene el compromiso de elevar el indicador de establecimiento de árboles nativos, que permita generar toneladas de oxígeno a la atmósfera contribuyendo con acciones tendientes a la mitigación del cambio climático. que equilibren las consecuencias que han generado las diferentes fuentes fijas de procesos industriales y fuentes móviles contaminantes de aire identificadas en la ciudad.

Actualmente la administración municipal a través de la subsecretaría de medio ambiente posee 21.000 especies nativas, dispuestas para la reforestación, las cuales se encuentran ubicadas en el área de conservación ambiental de Centrales Eléctricas de San Mateo. Estas especies deben ser sembradas en diferentes espacios del municipio, la ubicación de estas especies vegetales debe realizarse mediante un análisis técnico de la ciudad, que permita la recomendación de los lugares estratégicos para la disposición de los mismos garantizando la supervivencia, incorporado a ello, el mantenimiento hasta que la misma pueda ser autosostenerse.

También es importante precisar que, para el cumplimiento del indicador estipulado en el Plan de Desarrollo Municipal Cúcuta 2050, se hace necesario realizar la propagación mediante técnica de esquejes de 24.000 especies nativas, estas deberán ser sembradas, conservando su mantenimiento que permita garantizar su supervivencia; Para la producción de esta propagación se requiere que el área de conservación ambiental de Centrales Eléctricas ubicada en San Mateo, contemple el mantenimiento semanal del mismo, para reducir el riesgo de plagas y demás contaminantes que vulnere el crecimiento de la especies.

Por otro lado, la secretaria de infraestructura ha realizado el mantenimiento de distintos espacios públicos y que deben continuar con el respectivo cuidado para el embellecimiento y preservación de medio ambiente, por lo tanto se hace necesario incorporar el mantenimiento del espacio público que contempla actividades de limpieza y recogida de residuos, podas de cercas vivas, arbustos, rocería media, guadañado de maleza y leucahena; Este mantenimiento está dirigido a las zonas ribereñas del cuerpo de agua del río pamplonita, parques y plazas en una extensión estimada de: 150.000 m2 por mes.







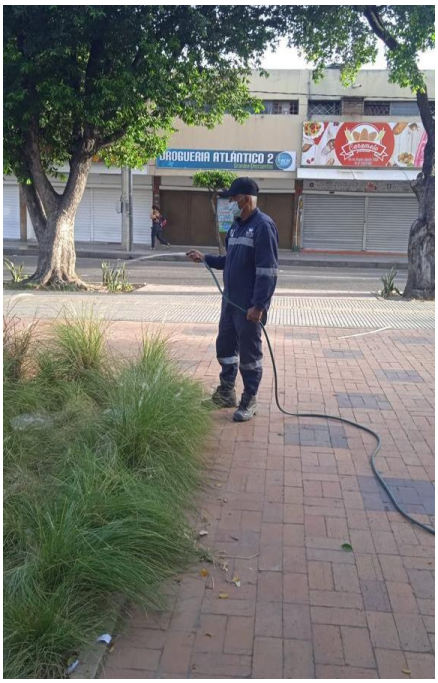




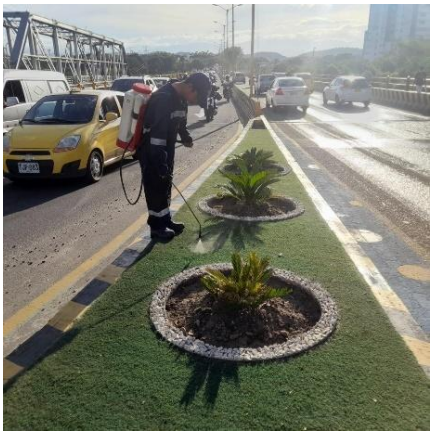







DROGUERIA ATLÁNTICO 2







1.1. LOCALIZACIÓN

Actualmente las 21.000 especies nativas se encuentran encuentran ubicadas en el vivero localizado en el área de conservación ambiental de Centrales Eléctricas de San Mateo, se espera también, que en el mismo lugar se realice la propagación de las 24.000 especies, como también el cuidado de estas 45.000 especies arbóreas que garanticen su supervivencia y crecimiento para la planeación de las siembras correspondientes.

Es importante mencionar que al hacer presencia con plantas arbóreas nativas y al ejecutar la respectiva propagación de material vegetal, se deben contemplar acciones que permitan reducir el riesgo de amenaza de diferentes plagas, estas acciones están encaminadas al mantenimiento constante del espacio del vivero, que permitirán garantizar el cuidado y control fitosanitario ideal procurando la estabilidad y bienestar de las plantas.

La ubicación de las siembras de estas especies arbóreas debe realizarse mediante un respectivo análisis y diagnóstico de la ciudad de Cúcuta, lo anterior, permitirá establecer las condiciones del suelo y determinará los distintos atributos culturales y físicos requeridos para cada uno de los árboles en cada sitio de siembra. Los árboles crecen cuando se selecciona el sitio y contexto pensado en los requisitos de la planta y las condiciones del sitio.

Por otro lado, Actualmente se requiere mantenimiento preventivo y correctivo de 24 espacios del municipio de San José de Cúcuta, se encuentran ubicados en las zonas ribereñas del cuerpo de agua del río pamplonita, parques, plazas, malecones, este mantenimiento se encuentra identificado en una extensión estimada de 150.000 m2 por mes.

2. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

La Secretaría de Infraestructura del municipio de San José de Cúcuta dando cumplimiento a lo establecido dentro del programa de gobierno **"Cúcuta 2050 Estrategia de Todos"** y en aras de mitigar el deterioro descrito anteriormente y con el fin de mejorar las condiciones de las comunidades para el sano esparcimiento y disfrute del espacio público, como también, pensando en contribuir con acciones contundentes para mitigar el cambio climático se establece el siguiente objetivo: *"CONVENIO DE ASOCIACIÓN PARA AUNAR ESFUERZOS PARA PROPENDER POR UN ESPACIO PÚBLICO AMABLE Y CONFORTABLE PARA LA COMUNIDAD, A TRAVÉS DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE ZONAS VERDES, SIEMBRA Y OPERACIÓN DE VIVERO PARA EL PROGRAMA DE SILVICULTURA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – FASE I".*

Las acciones estarán centradas en el cumplimiento de actividades de silvicultura, y con el propósito de ello se definen la ejecución de los siguientes aspectos:

1. **Análisis y Diagnóstico para la Identificación de Áreas para la Siembra de Árboles en la ciudad de San José de Cúcuta.**

Este tipo de análisis evalúa el potencial de siembra de árboles en una ciudad, identifica las áreas más adecuadas para la siembra, y establece un plan para la implementación de las siembras. Puede considerar factores como la disponibilidad de espacio, la accesibilidad, la exposición al sol, la calidad del suelo, la disponibilidad de agua, la protección contra daños, entre otros.

El objetivo de este análisis es identificar los beneficios del sitio, los árboles a menudo viven durante décadas (a veces más), si se dan las condiciones adecuadas para crecer. Tener árboles saludables en la ciudad paga con facturas de aire natural y temperaturas más bajas, costos reducidos de mantenimiento de árboles y andenes.

2. Mantenimiento Integral del Espacio Público

El mantenimiento integral del espacio público es un proceso que tiene como objetivo garantizar el uso óptimo y la conservación de los espacios públicos, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas que los habitan. Esto incluye la limpieza, el mantenimiento de infraestructuras, la conservación de áreas verdes, la mejora de la accesibilidad y la seguridad en dichos espacios. El mantenimiento integral del espacio público es importante para garantizar la sostenibilidad y la salud ambiental de las ciudades y para promover el uso activo y responsable del espacio público.

Para la siguiente Propuesta, el mantenimiento que se formula, está dirigido a las zonas ribereñas del cuerpo de agua del río pamplonita, parques y plazas en una extensión estimada de: 150.000 m2 por mes.

La Ribera del Río Pamplonita es una zona ubicada en el área urbana de la ciudad de Cúcuta, Colombia. Se encuentra en el sendero del eje urbano del proyecto Malecón, no de manera directa, si no cerrado a la ribera del Río, así como para el tramo de la Avenida del río. Es un espacio público que se ha convertido en un lugar de encuentro y esparcimiento para la comunidad local.

La Ribera del Río Pamplonita debería ser reconocida por su belleza natural y sus instalaciones para actividades al aire libre como caminar, correr, andar en bicicleta y picnic. Además, su ubicación privilegiada que tienen actualmente el Malecón Urbano junto al río Pamplonita la convierte en un lugar ideal para disfrutar de la naturaleza y la vista del río.

El mantenimiento integral del espacio público es una responsabilidad compartida entre las autoridades y la comunidad, ya que los espacios públicos son para uso y disfrute de todos.

Además de las tareas mencionadas anteriormente, el mantenimiento integral también incluye la prevención y control de la contaminación, la gestión de residuos, la protección del medio ambiente y la promoción de actividades culturales y recreativas.

La importancia de un buen mantenimiento del espacio público radica en su impacto en la calidad de vida de las personas. El espacio público bien cuidado y atractivo pueden ser un punto de encuentro para la comunidad, fomentar la socialización y el sentido de comunidad, y mejorar la salud mental y física de las personas.

Además, un espacio público bien mantenido también puede ser un atractivo turístico y económico para una ciudad, ya que puede atraer a visitantes y negocios, y generar empleo y crecimiento económico.

En conclusión, el mantenimiento integral del espacio público es esencial para garantizar una ciudad habitable, segura y atractiva, y debe ser una prioridad para las autoridades y la comunidad.

Las actividades de mantenimiento del espacio público y siembra se realizarán en el territorio del Municipio de San José de Cúcuta y estos serán socializados ante el subsecretario de medio ambiente.

La ESAL dentro de sus actividades deberá:

- Coordinar con las entidades Municipales y/o Departamentales competentes para informar sobre el tipo de mantenimientos a ejecutar, cumpliendo planes de Manejo Ambiental.

- Las podas, talas y manejo de arbolado que haya lugar y requiera permiso, se debe tramitar directamente la autorización con La Corporación Autónoma Regional de la frontera Nororiental.

• Cumplir con el plan de movilidad de tráfico y Señalización establecidos por el DAPM y secretaría de Tránsito del Municipio. Por otra parte, en desarrollo del convenio a ejecutar, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en las siguientes disposiciones:

• Acuerdo 022 del 19 de Diciembre de 2019, expedido por el Municipio de San José de Cúcuta, Por medio del cual se adopta una revisión ordinaria del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de San José de Cúcuta.

Los profesionales y especialistas previamente aprobados tienen la obligación de realizar la visita al vivero ubicado en el área de conservación ambiental de CENS, junto con la Supervisión y/o apoyo a la supervisión designado para el proyecto, con el fin de determinar y ejecutar las siguientes labores:

- Identificar las actividades a realizar como parte de mantenimiento del vivero.
- Identificar Cantidad y tipo de especies arbóreas entregadas por el Municipio.
- Identificar cronograma para el manejo de control fitosanitario a las especies arbóreas ya existentes en el vivero.
- Identificar y Determinar el tipo de especies que serán propagadas por el método de esqueje.
- Realizar la Programación de la propagación.
- Anexo fotográfico en el que se evidencie el estado inicial de cada una de las especies arbóreas.
- Dar cumplimiento a los protocolos establecidos para el proceso de establecimiento y siembra de los árboles en el área metropolitana de Cúcuta.
- Presentar y obtener aprobación por parte de la supervisión del Programa de Implementación del Plan de Manejo Ambiental PIPMA Y Sistema de Gestión de SST.
- Los informes de diagnóstico serán aprobados por la supervisión, con el objeto de definir el alcance de las metas.
- Se deberá consultar a las Empresas de Servicios Públicos y Entidades municipales (a las que haya lugar), información acerca de la realización de actividades y permisos que se requiera para la intervención en el espacio público. objeto del convenio, los cuales puedan interferir en la ejecución contractual.
- Entregar al subsecretario de medio ambiente o supervisor asignado de la secretaría, un cronograma semanal correspondiente a las siembras, adecuaciones, mantenimientos y modificaciones en la programación cada vez que se realicen.
- Entregar al subsecretario de medio ambiente o supervisor asignado de la secretaría, la ubicación mediante GPS con coordenadas de todas las siembras, adecuaciones, mantenimientos y modificaciones que se realicen.
- Registro fotográfico de las áreas donde se realizará la siembra, adecuaciones, establecimiento y demás, mostrando el estado actual del sitio o área donde se realice las actividades y registro posteriores a las actividades realizadas.
- Coordinar con el supervisor de la secretaría visitas y seguimiento a las actividades de siembra, viveros, adecuaciones y demás.
- Señalización. Se debe cumplir con la señalización prevista en el manual de señalización de la alcaldía de san jose de cucuta (valla plegable por cada cuadrilla de trabajo en donde se especifique, la dirección y teléfono para reclamo de la firma, siempre y cuando las cuadrillas se encuentren en diferentes frentes de trabajo (parques, senderos, separadores, avenidas y barrios) y demarcación de las áreas de trabajo respectivas, antes y durante la ejecución de las actividades.
- El material vegetal que sea sembrado debe estar protegido, es decir se debe realizar un acercamiento adecuado al sitio de siembra del mismo (sea parque, sendero, separador, avenida entre otros), donde se garantice la protección y sobrevivencia del individuo arbóreo.
- La asociación responderá por las afectaciones que sufran las plantaciones o siembras, asumiendo los costos de procesos de resiembra, considerándose un 10% de establecimiento del material vegetal por especie en caso que se presente.

- La asociación debe contar con el sistema de riego para las actividades de siembra y su respectivo mantenimiento de acuerdo al requerimiento de cada una de las plántulas sembradas y adicional contar con el riego para el mantenimiento de las mismas el cual es permanente según la necesidad del mismo.
- La asociación debe entregar un informe semanal detallado de cada uno de los sitios donde se realice siembras, el cual debe contener la ubicación del sitio y la de cada uno de los individuos sembrados (georreferenciados cada uno), las fechas de periodos de siembras y resiembras si es el caso, el control cronológico del riego a las mismas, con su respectivo registro fotográfico, el nombre de las especies sembradas (comunes-científicos-familia).
- Finalizada esta etapa, se suscribirá el acta de finalización en acompañamiento de la secretaría de infraestructura municipal, en la cual se dejará constancia de la culminación y aprobación de los entregables previos al inicio de la ejecución de las obras.

NOTA 1. La Corporación, orientada por el supervisor de la Secretaría de Infraestructura Municipal, conocerán los representantes de las Juntas de Acción Comunal de cada uno de los espacios a intervenir con el fin de coordinar con ellos las labores y la logística de la ejecución del convenio.

NOTA 2: Las actividades antes descritas y las demás dieren a lugar en cumplimiento de la correcta ejecución del objeto del convenio debe contar con la aprobación por parte del supervisor previo al inicio de actividades de ejecución y desarrollo del proyecto.

3. Siembra de Árboles

El alcance de siembra de árboles, se refiere selección de las especies arbóreas que se van a plantar, así mismo, la selección de los insumos, la preparación del suelo, la obtención y entrega de las plántulas, y la implementación de medidas de mantenimiento para garantizar el éxito de la siembra, como también, la identificación de las acciones necesarias para llevar a cabo las respectivas siembras de manera efectiva y sostenible. Esto incluye la vinculación coherente, entre otros aspectos, con la identificación del terreno producto del *"análisis y diagnostico para la identificación de áreas para la siembra de árboles en la zona urbana de san José de Cúcuta"*.

Acción	Descripción
Identificación de áreas y/o zonas adecuadas:	Es necesario encontrar terrenos disponibles y aptos para la siembra de árboles en el área urbana de la ciudad.
Elección de especies adecuadas:	Se deben seleccionar especies de árboles que se adapten bien a las condiciones climáticas y ambientales de la ciudad.
Preparación del suelo:	Es necesario preparar el suelo para la siembra, lo que incluye labrar la tierra, añadir abono y remover las malezas.
Obtención y entrega de las plántulas:	Se deben transportar las plántulas de árboles y entregarlas en el lugar de la siembra.
Implementación de medidas de mantenimiento:	Se deben implementar medidas de mantenimiento para garantizar el éxito de la siembra, tales como regar las plántulas, protegerlas de daños y controlar las plagas.

Para la presente propuesta, la siembra de árboles se propone como actividad a desarrollar en un número de total de 45.000 especies naturales, compuestas de la siguiente manera:

- siembra para 21.000 especies dispuestas de manera inmediata en el vivero y una
- siembra para las 24.000 especies que se propagaron y desarrollarán en vivero a lo largo del convenio.

4. **Mantenimiento de árboles objeto de siembras.**

El mantenimiento de árboles objeto de siembras se refiere a las actividades necesarias para mantener y proteger los árboles plantados en el espacio público, con el fin de garantizar su crecimiento saludable y prolongar su vida útil, que forman parte del programa de silvicultura urbana a implementar.

Estas actividades incluyen la poda, la eliminación de ramas secas o enfermas, la aplicación de fertilizantes, la eliminación de malezas alrededor del tronco, el riego adecuado y la protección contra hongos o plagas.

El mantenimiento de los árboles es importante porque contribuye a la conservación de la biodiversidad, mejora la calidad del aire y del suelo, y aumenta la belleza y el valor de una propiedad. Además, los árboles pueden ser importantes para la seguridad, la sombra y la privacidad.

En resumen, el mantenimiento adecuado de los árboles objeto de siembras es fundamental para garantizar su crecimiento saludable y prolongar su vida útil, y debe ser una parte importante del mantenimiento integral del espacio público.

5. Propagación de especies y Mantenimiento de Vivero

La propagación y mantenimiento del vivero se refiere al conjunto de acciones y procedimientos necesarios para producir y mantener plántulas arbóreas con el objetivo de su conservación y posteriormente realizar su respectiva siembra.

Las principales actividades a realizar forman parte del programa de silvicultura urbana a implementar:

- Inventario & diagnóstico del arbolado existente en vivero.
- Selección de especies: Se eligen las especies de plantas que se desean producir en el vivero, teniendo en cuenta factores como su demanda, adaptabilidad a la zona y características climáticas.
- Preparación de la siembra en bolsa: Se prepara la superficie para la siembra de las plántulas, mejorando con la adición de abono y otros componentes.
- Siembra y cultivo: Se realiza la siembra de las plántulas y se lleva a cabo el cultivo hasta que estén listas para su trasplante.
- Control de plagas y enfermedades: Se monitorea la salud de las plántulas y se implementan medidas para controlar plagas y enfermedades.
- Irrigación: Se lleva a cabo la irrigación de las plántulas de acuerdo con sus necesidades hídricas.
- Poda y formación: Se realiza la poda y formación de las plántulas para mejorar su crecimiento y asegurar su calidad.
- Almacenamiento y distribución: Se almacenan las plántulas y se realiza la distribución a los destinos finales.
- Propagación de especies: La propagación de especies se refiere al proceso de producir nuevas plantas a partir de las ya existentes. Puede ser natural o artificial. La propagación natural ocurre de manera espontánea, como cuando las semillas de un árbol caen al suelo y germinan o cuando una planta produce hijuelos o estolones. La propagación artificial se realiza en un ambiente controlado, como un vivero, y puede incluir técnicas como la siembra de semillas, la división de plantas, la estaquillación, la micropropagación y la injertación.

El objetivo de la propagación de especies es asegurar la continuidad de una población de plantas y aumentar la diversidad genética. También se utiliza para la producción comercial de plantas y para la conservación de especies en peligro de extinción. La propagación de especies requiere un conocimiento cuidadoso sobre las necesidades y características de cada especie y un ambiente adecuado para su crecimiento y desarrollo.

Propagación De Especies De Árboles En Una Zona Urbana Con Clima Tropical Seco	
Tipo	Definición
Semilla:	La propagación de árboles a partir de semillas es una de las formas más económicas de hacer crecer nuevos árboles. Se pueden recolectar semillas de árboles existentes en la zona o adquirirlas de un vivero. Las semillas deben ser sembradas en un sustrato adecuado y mantenerse húmedas hasta que germinen.
Esquejes:	Otra forma de propagar árboles es a través de esquejes. Los esquejes son pequeños pedazos de ramas o tallos que se cortan de un árbol madre y se plantan para producir un nuevo árbol. Los esquejes deben ser mantenidos húmedos hasta que se hayan establecido y comenzado a crecer.
Acodo:	La técnica de acodo consiste en cortar una rama de un árbol madre y envolver su base con un material protectivo para estimular la producción de raíces nuevas. Una vez que se han producido las raíces nuevas, el árbol se puede cortar y plantar en un nuevo lugar.
Propagación por injerto:	La propagación por injerto es una técnica que consiste en unir un trozo de un árbol madre con un esqueje o un acodo para producir un nuevo árbol. Esta técnica se utiliza para producir árboles con características específicas de un árbol madre.

- **REUNIÓN DE INICIO:** Se realizará por lo menos una (1) reunión general informativa de inicio por cada frente de trabajo, antes del inicio de las labores, para exponer las características del proyecto a nivel técnico, social, ambiental, SST, y de tráfico, duración, impactos y medidas de manejo previstas.

- **REUNIÓN DE FINALIZACIÓN:** Se realizará una (1) reunión general informativa de finalización por cada frente de trabajo, cuando se complete la ejecución del 100% de del convenio como propósito la presentación de los resultados obtenidos, el cumplimiento de los compromisos contractuales informará la fecha de finalización de las actividades, y responderá las inquietudes de los asistentes. Se realizará un recorrido por los espacios con un grupo de los asistentes como parte de la entrega formal de la misma. LA CORPORACIÓN se comprometerá a elaborar material explicativo para facilitar a los participantes la comprensión de las actividades que se ejecutaron para este proyecto.

- **REUNIONES EXTRAORDINARIAS:** Estas reuniones se realizarán por exigencia de la comunidad beneficiada, por orden de la Supervisión de la secretaría de Infraestructura para que se convoquen reuniones adicionales, sin que esto implique remuneraciones adicionales.

- **VEEDURÍAS CIUDADANAS**. La participación de la comunidad en el desarrollo del proyecto se hará en el ámbito de la ley 850 de 2003 “Por medio de la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas”. Por lo que la ESAL deberá ajustar su trabajo con la comunidad a lo expresado en dicha ley. Deberá asegurarse la creación del comité de veeduría ciudadana, así como las reuniones de

seguimiento realizadas y del cumplimiento de los planes de acción que se deriven de estos encuentros.

• **ATENCIÓN A LA COMUNIDAD.** La ESAL deberá gestionar y atender oportunamente los requerimientos de la comunidad, establecer el mecanismo de atención y comunicación que puede utilizar el ciudadano para presentar cualquier queja, comentario o reclamo relacionado con el proyecto.

• **CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS VIGENTES DE IMAGEN CORPORATIVA DEL MUNICIPIO DE CÚCUTA.** Debe indicarse del compromiso de observancia y cumplimiento de las normas vigentes y de imagen corporativa del Municipio de Cúcuta y/o secretaria de Infraestructura, en especial lo que respecta a vallas, señalización, dotación de uniformes al personal etc.

● **PLAN DE CALIDAD:** La ESAL deberá presentar el Plan de Calidad del proyecto a ejecutar; dicho plan deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

La estructura del plan de calidad debe asegurar que establece y da respuesta al cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008 y sus últimas actualizaciones, además deberá incluir los registros que implementará en la ejecución del convenio y hará entrega de los formatos diligenciados que a la fecha pueda implementar. Por lo anterior, su contenido deberá incluir los siguientes aspectos:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Establecer el alcance del proyecto, parques objeto de intervención, actividades a ejecutar.

CONTROL DE DOCUMENTOS: El plan de calidad debe determinar y describir los controles relacionados con los documentos de origen interno y externo: la identificación de los documentos, definición del responsable de asegurar que la información es pertinente y adecuada al proyecto, la distribución y control de estos documentos y la disponibilidad de las versiones en los sitios de uso. Definir el mecanismo de control de planos para asegurar el uso de versiones vigentes de los planos y evitar el uso de versiones obsoletas incluyendo información en medio magnético. (Ver numeral 4.2.3 NTC ISO 9001). Anexar el listado de documentos internos y externos diligenciado, aplicable al proyecto.

CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME: En el plan de calidad se debe identificar y establecer el procedimiento para el manejo y tratamiento del producto no conforme, así como los responsables para su identificación, tratamiento, seguimiento y posterior liberación.

GESTIÓN DEL RIESGO: Analizar afectaciones al proyecto como mecanismo para identificación de acciones correctivas y preventivas, registrarlas y establecer las acciones para evitarlas o prevenir que se vayan a presentar.

● **PROGRAMA DE SEGUIMIENTO**: La ESAL deberá presentar el Programa del proyecto a ejecutar. El programa de trabajo deberá ser el resultado de un análisis detallado de las diferentes actividades en que se divide en el proyecto, siguiendo el desarrollo de las actividades por ejecutar, asumiendo condiciones de tiempo, modo y lugar en condiciones típicas del sitio de ejecución, el programa del proyecto deberá tener un único nodo de inicio y un único nodo de fin. La ESAL deberá determinar las actividades necesarias para ejecutar el proyecto, para ello se deberá realizar la descomposición del trabajo requerido en el grado de detalle que permita definir duración, definir costos y realizar el control del proyecto. Igualmente deberá tener en cuenta los calendarios laborales, días festivos, vacaciones, etc., deberá identificar cada actividad, establecer precedencias, restricciones, definir el tipo de la actividad (trabajo fijo o duración fija) definir según el tipo de la tarea el trabajo requerido y la duración total del proyecto. Se debe presentar de manera anexa el cuadro que permita sustentar la duración estimada para cada actividad. Cada una de las actividades debe permitir la identificación de recursos asignados y se debe comprobar que no se presenten sobre

asignaciones y que estos sean coherentes con la actividad a ejecutar. Una vez revisados y ajustados estos aspectos la ESAL debe presentar el programa del proyecto el cual servirá de Línea Base para el control del proyecto. Dicho programa se presentará en el software que determine la ESAL y que permita a él, y a la Secretaría de Infraestructura controlar el proyecto.

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO

El tiempo estimado para la ejecución de las actividades del convenio es de **CUATRO (4) MESES**, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

4. FORMA DE DESEMBOLSO

El Municipio le transferirá el valor del aporte correspondiente al 70% de los recursos descritos de la siguiente forma:

UN PRIMER DESEMBOLSO del 90% a la vinculación del equipo de trabajo y aprobación del cronograma de actividades avalado por la supervisión del convenio; **UN SEGUNDO DESEMBOLSO** del 10% con un informe de avance de actividades del cronograma avalado por la supervisión del convenio. Para efectos de los desembolsos de que trata esta cláusula, La Corporación deberá acreditar el pago a los Sistemas de Salud y Pensiones, conforme al artículo 282 de la Ley 100 de 1993, el Decreto 1703 de 2002, las Leyes 789 de 2002, 797 de 2003, 828 de 2003 y el Decreto reglamentario 510 de 2003. EL ASOCIADO se compromete a cumplir con los principios y criterios de especialización, austeridad y eficiencia del uso de recursos públicos contenidos en las normas presupuestales y sujetará su informe de ejecución y financiero a éstas y a las normas especiales que rigen el presente convenio.

DESCRIPCION DE LOS APORTES	VALOR	PORCENTAJE	FECHA
PRIMER DESEMBOLSO	$686.574.000	90%	A LA VINCULACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO Y APROBACIÓN DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
SEGUNDO DESEMBOLSO	$76.286.000	10%	INFORME FINAL DE CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA
TOTAL	$762.860.000	100%	

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

5.1 OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

1. Cumplir con la propuesta presentada para desarrollar todas las actividades técnicas.
2. Implementar las acciones pertinentes para garantizar la ejecución del proyecto, de conformidad con la propuesta del convenio.
3. Adelantar el Análisis y Diagnóstico pertinente para la Identificación de Áreas para la Siembra de 45.000 Árboles en la ciudad de San José de Cúcuta.
4. Presentar el Programa del proyecto a ejecutar el cual servirá de Línea Base para el control del convenio, este, deberá ser el resultado de una evaluación de las diferentes actividades en que se divide en el proyecto, presentando la duración para cada actividad.
5. Garantizar la ejecución del programa de silvicultura urbana de acuerdo a una metodología, la cual, debe ser aprobada con el subsecretario de medio ambiente conforme a los objetivos propuestos en el presente convenio.
6. Disponer de los aportes financieros, administrativos y tecnológicos señalados en su oferta económica.

7. Propagar especies en el marco del Convenio garantizando el mantenimiento de la especie antes de la siembra.
8. Generar un informe de los resultados georreferenciación de los puntos de siembra garantizando el componente de Sistema de Información Geográfica – SIG. Para el informe, después de firmado el presente convenio, se articulará con el Área del SIG de la Secretaría de Infraestructura para conocer las características y los diferentes atributos que deberá contener el respectivo informe, levantando un acta que sea aprobada por el componente técnico de ambas partes. Está información se deberá entregar en formato digital y análogo.
9. Realizar el mantenimiento total de los arbóreos una vez realizada la siembra
10. Realizar el desembolso de los recursos para garantizar el cumplimiento del proyecto de acuerdo con los montos financiables por la entidad territorial.
11. Atender las inquietudes o requerimientos que formule la Alcaldía de San José de Cúcuta – Secretaría de Infraestructura - Subsecretaría de medio ambiente, para el buen desarrollo y cumplimiento del Convenio.
12. Informar a la SECRETARIA DESPACHO INFRAESTRUCTURA - SUBSECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, cualquier imprevisto que impida la ejecución del convenio dentro de las (24) horas siguientes a dicha situación.
13. Entregar un reporte final en el cual se describa el desarrollo de los indicadores de gestión en general ejecutados para garantizar el cumplimiento a cabalidad del Convenio.
14. Disponer de los medios tecnológicos, plataformas virtuales y procesos que permitan la correcta ejecución.
15. Entregar los informes y avances metodológicos con detalle del cumplimiento del objeto del Convenio, junto con los entregables de cada componente que constituye la propuesta de proyecto.
16. El recurso humano que apoye el cumplimiento del objeto contractual no tendrá ningún tipo de vinculación laboral o civil con el ente territorial.
17. Cumplir con la propuesta aprobada para el desarrollo y ejecución de las actividades del Convenio.
18. Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del Convenio, las consignadas en los estudios previos, propuestas, anexos y las demás que le asigne el MUNICIPIO mediante comunicación escrita y que correspondan a la naturaleza del Convenio.

5.2 OBLIGACIONES GENERALES

1. Suscribir el acta de inicio y liquidación del convenio.
2. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del Contrato.
3. Contribuir al cumplimiento oportuno de las metas de los proyectos del MUNICIPIO DE CÚCUTA - que apliquen en el ejercicio de sus obligaciones contractuales.
4. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato cuando con ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros, en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
5. Utilizar de manera racional los recursos que se van a disponer para la ejecución del Contrato.
6. Guardar reserva con respecto de la información que llegase a conocer con ocasión de la ejecución del Convenio.
7. La cláusula de confidencialidad es obligatoria en el proceso, debido al riesgo de fuga de información de la entidad a través de terceros. La información CONFIDENCIAL para el MUNICIPIO en el desarrollo del presente contrato sería todo lo relacionado con la ejecución.
8. Acreditar mediante Certificación el pago de aportes parafiscales (ICBF, SENA, Caja de Compensación Familiar y Riesgos Laborales Art. 13 Ley 1562 de 2012) y de Aportes Patronales (Pago de aportes en Pensión y Salud al Sistema de Seguridad Social), expedida por el Revisor Fiscal de la empresa o el Representante Legal de la misma, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, 828 de 2003 y 1150 1 de 2007, del mes correspondiente.
9. Suscribir las garantías exigidas por el municipio.

5.3 **OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO.**

En desarrollo del convenio, EL MUNICIPIO asume las siguientes obligaciones:

1. Se obliga a desembolsar los valores correspondientes al aporte contractual de conformidad a lo estipulado en la cláusula relativa a la forma de pago que se establezca en el convenio.
2. Prestar asistencia y cooperación para el cabal cumplimiento del presente convenio.
3. Suministrar toda la información que posea y sea útil para la ejecución del convenio.
4. Designar un funcionario el cual ejercerá la supervisión sobre la ejecución del convenio.
5. Conformar junto con la ASOCIADO, para el cumplimiento del objeto del convenio.
6. Suministrar a la ESAL la información institucional existente en temas de Silvicultura Urbana en el municipio de San José de Cúcuta.
7. Suministrar la información requerida por la ESAL para el desarrollo del proyecto.
8. Tramitar el acompañamiento de la autoridad competente para el traslado del personal del proyecto a las zonas de riesgo de monitoreo que sean requeridas.
9. Resolver las consultas que realice ESAL respecto al desarrollo del Convenio.
10. Garantizar la participación en el proyecto del sector productivo involucrado, como los líderes empresarios del sector de viveros, organizaciones sociales, entre otros, que se relacionen con el tema de silvicultura urbana sostenible.
11. Las demás que se deriven de la naturaleza del presente Convenio y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

5.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse, deberán ser los que se exigen en las especificaciones técnicas por parte de la Secretaría de Infraestructura Municipal y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. La ESAL se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la ejecución del convenio y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

Los materiales deben ser adquiridos de fuentes que posean los permisos o licencias ambientales vigentes, de acuerdo con la normatividad.

Los Árboles y Arbustos deben:

Aclaración necesaria: Cada especie tiene sus especificidades morfológicas y fenológicas y responde de diferentes maneras a los factores ambientales. En ese sentido las pautas siguientes deben adaptarse si hay indicios de investigaciones o información primaria, que a juicio del área de los ecosistemas que haga sus veces plantee parámetros diferentes.

Los árboles deben llegar hidratados al momento de la siembra o sea sus contenedores regados abundantemente el día anterior y transportados de manera tal que no sufran desgarros por viento o golpes, quemaduras por calor, pérdida de suelo de los contenedores, etc.

morfología:

- Tener un tallo principal bien definido, lignificado (endurecido) en lo posible, sin chupones, ni adelgazamientos (cuello
de ganso), sano, sin heridas o tejido expuesto, fuerte, sin curvaturas y centrado en la bolsa o contendor.
- En el caso de ser injertado, el injerto debe estar unido al portainjerto y presentar buen vigor y las características del
punto anterior.

- Ramas espaciadas uniformemente alrededor del tallo central, excepto los árboles con ramas ascendentes.
- Los árboles deben conservar la morfología propia del biotipo y las características antes mencionadas.

sanidad:
- Hojas sanas, turgentes y vigorosas, con un área foliar que permita generar tolerancia al estrés del trasplante.
- Ausencia de plagas, enfermedades o heridas.

altura:
- La altura mínima del árbol debe ser de 1,00 a 1,50 m, sin embargo, esto será objeto de evaluación por parte del supervisor asignado por la Subsecretaria del medio ambiente, considerando aspectos como la rareza de la especie y/o su lento crecimiento o avances recientes en investigación al respecto. Todo esto depende del tamaño del contenedor y de la sanidad que este otorgue al sistema radicular. Puede ser inferior dependiendo la especie y si es considerado por el supervisor de la subsecretaria de medio ambiente.

raíz:
- Debe haber una buena proporción de la parte aérea con la raíz.
- La raíz no debe tener deformaciones como cola de marrano.
- El contenedor o bolsa debe ser lo suficientemente grande como para tener buena biomasa radicular, que permita un buen desarrollo las raicillas que son las responsables de garantizar las primeras etapas de desarrollo del árbol. Los árboles grandes deben venir en contenedores o bolsas que garanticen un buen desarrollo de las raíces, esto es FUNDAMENTAL.
- Se debe hacer un muestreo rompiendo bolsas u otro tipo de contendores para evaluar: estado morfológico y sanitario de la biomasa radicular, presencia de patógenos o plagas, calidad del sustrato, desarrollo radicular de soporte y absorción y malformaciones.
- Las plántulas deben provenir de un vivero registrad. Se dará un plazo prudencial de tres años a partir de la promulgación del presente acto administrativo, para el registro de los viveros ubicados en al área urbana o por fuera de ella, interesados en ofertar árboles, palmas o arbustos para la ciudad.
- El contenedor o bolsa para la raíz debe tener la durabilidad suficiente para que pueda desarrollar la raíz el tiempo que esta lo requiera y debe poder drenar los excesos de agua.

5.3 PRUEBAS Y ENSAYOS

Durante la ejecución del convenio el supervisor inspeccionará y controlará la calidad de los insumos y herramientas propuestas o empleados, la calidad de procedimientos o trabajos, así como su localización, dimensiones y costos. El supervisor rechazará los materiales que no garanticen la calidad de los trabajos, verificará los procedimientos de ejecución para evitar defectos o incumplimiento de planes y especificaciones que no ofrezcan las garantías de calidad, estabilidad, buena apariencia o seguridad para los fines de la aceptación y el pago. Ninguna de estas labores del supervisor exime a la ESAL de sus obligaciones contractuales, especialmente en cuanto a la verificación y rectificación de la localización, defectos de materiales, ni en los ensayos o medidas de control. La vigilancia y control de los materiales será de responsabilidad única de la corporación. La ESAL se obliga a permitir la visita a las obras y a sus oficinas, a funcionarios de la secretaría de Infraestructura, al interventor y demás entidades de control y vigilancia administrativa.

5.4DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO

La corporación deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los documentos que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este convenio.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o ajustes y complementación que la ESAL pretenda efectuar deberán ser tramitadas para su aprobación por la Supervisión, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

5.5 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL PROYECTO

Por otra parte, en desarrollo del convenio a ejecutar, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en las siguientes disposiciones:

- Acuerdo 022 del 19 de diciembre de 2019, expedido por el Municipio de San José de Cúcuta, Por medio del cual se adopta una revisión ordinaria del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de San José de Cúcuta.
- Norma técnica Colombiana NTC 6047.
- Norma técnica Colombiana NTC 4595.
- Guía de diseño accesible y universal.
- Manual de Accesibilidad al medio físico y al transporte. (Consejería para la política social presidencia de la república)

Igualmente deberá realizar la coordinación con las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos como: Centrales Eléctricas de Norte de Santander (CENS), Empresa de Acueducto y Alcantarillado (Aguas Kptial), Empresa de Telefonía Claro y Movistar, Gas Natural y las entidades competentes.

6 ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

La ESAL deberá presentar un programa de manejo ambiental el cual deberá cumplir a lo largo del convenio y deberá presentar informes mensuales de las actividades desarrolladas en cada uno de estos aspectos, los cuales deberá cumplir a lo largo del convenio, como también, presentar informes mensuales de las actividades desarrolladas junto con el Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) de acuerdo a los lineamientos técnicos ambientales establecidos por el Ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible, como también lo establecido por el Ministerio de Vivienda, ciudad y territorio, lo cual indican el enfoque y manejo integral de los residuos generados en obra (acopio temporal, aprovechamiento y disposición final).

En todo caso la ESAL debe velar por el cumplimiento de las condiciones establecidas en el apéndice ambiental el cual contiene las especificaciones para la gestión ambiental.

7 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se firme la minuta del convenio y no podrán ser pedidas durante la selección del oferente para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si la ESAL ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. La Corporación deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento a la corporación los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del convenio y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Convenio, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. La Supervisión es Corresponsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. La Corporación garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Convenio de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al convenio, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado.

El personal relacionado será contratado por la corporación y su costo está incluido dentro de los gastos administrativos generales del Convenio. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto del convenio y las obligaciones derivadas de la ESAL, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

PERSONAL REQUERIDO PARA EL ANÁLISIS & DIAGNOSTICO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES PARA LA SIEMBRA DE ÁRBOLES EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

Personal	Cant	Perfil	Actividad Principal
Director	1	Ingeniero, administrador de empresas con experiencia no menor de (2) años en administración de proyectos de consultoría y/o coordinación de equipos	Dirección general del Análisis & diagnostico *para la identificación de especies para la siembra de árboles en la ciudad de San José de Cúcuta.*
Profesional	1	ing. agrónomo o Ing. Forestal con experiencia profesional no menor de tres (3) años. Experiencia en proyectos o trabajos relacionados a la Experto en silvicultura urbana	Análisis & diagnóstico *para la identificación de especies para la siembra de árboles en la ciudad de San José de Cúcuta..*
Profesional	1	Ing. Ambiental con experiencia profesional no menor de tres (3) años.	*Identificación de áreas para la siembra de árboles en la ciudad de San José de Cúcuta.*
Técnicos	2	Técnicos en áreas de actividad ambiental (2) años de experiencia	Actividades de campo para la recolección de información que permita el análisis y diagnóstico.
transporte	1	Camioneta + conductor	Transporte para las visitas de campo y actividades propias del estudio
papelería	1	Papelería & demás	Materiales y papelería propios del estudio técnico.

Para cada uno de los profesionales se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

VINCULACIÓN DE PERSONAL MANO DE OBRA:
La corporación ofrecerá oportunidades de empleo bajo la modalidad de mano de obra no calificada a dos tipos de personas: Población Vulnerable cercana al sector (esta deberá ser un 10% de la mano de obra no calificada)

VINCULACIÓN DE PERSONAL MANO DE OBRA:
La corporación sin ánimo de lucro ofrecerá oportunidades de empleo ya sea bajo la modalidad mano de obra no calificada o bajo capacitación previa certificada a personal víctima y/o vulnerable y cercana al sector de obra.

El procedimiento para la contratación se hará de la siguiente manera:

- El área social de la secretaría hará entrega a la ESAL del listado actualizado de la población víctima de conflicto emitido por la secretaría de víctimas, la cual bajo compromiso previo se establece un porcentaje de contratación fijo de 10% población vulnerable y 3% victima por obra.
- La ESAL difundirá la apertura de recepción de hojas de vida de población cercana al sector en la primera socialización que organiza con la comunidad.
- Con apoyo del SENA se buscará capacitar y de esta manera vincular la población apta para la labor.

8 MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

La ESAL deberá disponer en forma oportuna con la maquinaria y equipo mínimo, para la ejecución del convenio:

- Cortaceto de espada combustión motor 2 tiempos, cilindraje 22,5 cc
- Guadaña de combustión motor 2 tiempos, cilindraje 41,5 cc
- Fumigadora de espalda 20 Lts de palanca con boquilla capacidad20 litros, presión de trabajo 40 psi +/- 10%, chasis 100% plástica.
- Motosierra para altura – motor dos tiempos a gasolina 32cc-1,4 KW

Adicionalmente deberá disponer las herramientas menores que sean necesarias durante el desarrollo de las actividades de la obra a ejecutar, así como los respectivos elementos de seguridad para cada uno de los integrantes de las cuadrillas. Elementos de seguridad para trabajo en alturas de acuerdo con lo establecido en la resolución 1490 del 23 de julio de 2012 del Ministerio del Trabajo, por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas y las demás que lo modifique y apliquen Para efectos de la aplicación de la mencionada resolución, se entenderá su obligatoriedad en todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1.50 m o más sobre un nivel inferior. La maquinaria puede ser propia, alquilada o en leasing. La Secretaría de Infraestructura Municipal se reserva el derecho a exigir, durante la ejecución del convenio, el cumplimiento del equipo mínimo establecido, así como los equipos necesarios para la normal ejecución de la obra que serán igualmente que los anteriores a cargo y costo de la Corporación. La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Convenio.

9. EXAMEN DEL SITIO

Es responsabilidad de la corporación conocer la ubicación del lugar donde se situan las especies arbóreas y situaciones particulares, como tambien las características del sitio, localización y las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

La presentación de la propuesta constituye una manifestación explícita de que la corporación ha efectuado la inspección completa y visita del sitio de las obras y que ha investigado plenamente las condiciones de trabajo, los estudios del proyecto (si los hubiere), los riesgos, así como todos los aspectos para la ejecución del convenio.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Para lo cual deberá cumplir entre otros con:

• Garantizar durante la ejecución de la obra, el uso de señalización reflectiva y su permanencia.
• Implementar la señalización requerida, antes de iniciar cualquier tipo de actividad.
• Delimitar, demarcar y señalizar las áreas de trabajo de acuerdo con las disposiciones legales vigentes y considerando: Señalización de áreas de trabajo con señales prohibitivas, informativas, de obligación, de advertencia y de salvamento, tanto para las instalaciones temporales, como para los frentes de trabajo, Las Instalaciones temporales pueden ser campamentos, acopios temporales de materiales, bodegas, puntos de almacenamiento de combustible y productos químicos, vistieres y puntos provisionales para almacenamiento de herramientas y otros.

Dichas instalaciones deberán tener como mínimo:

• Ubicación de oficinas.
• Señalización y demarcación de extintores.
• Señalización de baños.
• Señalización preventiva de actividades críticas o de alto riesgo.
• Rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro.
• Señalización de almacenamientos de combustible y en general de cualquier sustancia peligrosa.
• Demarcación y señalización de áreas de acopio de materiales.
• Señalización de botiquín y áreas de primeros auxilios.
• Acceso a lugares restringidos.
• Señalización de uso de elementos de protección personal.
• Si dentro del campamento hay almacenamiento temporal de materiales (Centros de acopio) debe mantenerse señalizada la entrada y salida de vehículos de carga definiendo los sitios de tránsito de los mismos y debe contener con señales informativas y señales preventivas.

Los frentes de obra deben tener como mínimo la siguiente señalización:
• Aislamiento y demarcación de todo el frente de obra.
• Demarcación y señalización de la circulación interna del personal.
• Señales de uso de elementos de protección personal.
• Demarcación y señalización para puntos autorizados de acopios temporales de materiales y escombros. (sin que esto implique violar la normatividad existente).
• Demarcación y señalización de pozos de inspección, sumideros y cajas de las empresas de servicios públicos y excavaciones.
• Demarcación y señalización de zonas de parqueo de maquinaria y equipo.
• Demarcación y señalización de rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro.
• Implementar la señalización adicional, solicitada por la Interventoría y/o la secretaria de Infraestructura, de acuerdo con el avance de la obra.
• Implementar la señalización ambiental y de seguridad y salud ocupacional requerida en la obra de acuerdo con los estándares definidos en la legislación nacional vigente y las Normas Técnicas Colombianas NTC.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En caso de que se requiera adelantar trámites ante las Empresas de Servicios Públicos para obtener certificaciones o permisos para la construcción del proyecto (obras) objeto del presente convenio,

LA ESAL debe realizarlos y realizar el constante seguimiento hasta obtener la respuesta favorable sin que éstos generen costos adicionales a la propuesta y/o al convenio.

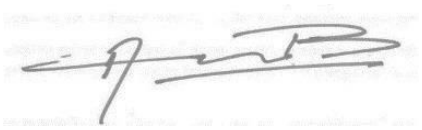
El desarrollo de las actividades deberá cumplir con las especificaciones técnicas y económicas que se presenten y que sean aprobadas por la supervisión, de acuerdo con lo establecido en el presente documento. Igualmente, es de resaltar que los Planes de Manejo de Desvíos de Tráfico y permisos ambientales deben ser aprobados por las entidades competentes.

Resulta totalmente claro para efectos del CONVENIO, que LA ASOCIACIÓN SIN ANIMO DE LUCRO, al término de ejecución del convenio, deberá dejar en iguales o mejores condiciones de estado el vivero ubicado en el área de conservación CENS, de las vías alternas que utilizó para el tránsito, riesgo de costo que se entiende incorporado dentro del componente.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El Municipio de San José de Cúcuta, para el presente proceso allega este documento técnico existente para la respectiva evaluación, revisión y ajustes por parte de la ESAL.

En constancia, se firma en el Municipio de San José de Cúcuta, en el mes de Febrero de 2023.



ANGEL ANDREY BOHORQUEZ JAUREGUI
Subsecretario de Medio Ambiente
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

ELABORÓ ANEXO TECNICO: Lizeth Danitza Eugenio Vargas, Profesional Contratada
ELABORÓ PRESUPUESTO: Douglas Alexander Hernández Cipagauta