FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, donde se estipula que es deber de las Entidades Estales realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis del riesgo y en consideración a que el presupuesto oficial establecido para cubrir la necesidad del objeto a contratar, no supera el 10% de la menor cuantía de entidad, SENA Regional Antioquia, estructurador del proceso de contratación bajo la modalidad de Mínima Cuantía, que tendrá por objeto **"5_635 Prestar Servicios Forestales para la Gestión Ambiental del Despacho Regional Antioquia y Centros Adscritos",** se permite dejar constancia mediante el presente documento, del análisis del sector de acuerdo con la estructura establecida en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública "SECOP.

SECTOR

El SENA contratará el servicio en mención con personas naturales o jurídicas con experiencia en la materia que cuenten con personal idóneo y que estén catalogadas con el código de bienes y servicios establecido por el clasificador de Colombia compra eficiente, usando el sistema de Codificación Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) y demás códigos CIIU, establecidos por la normativa Nacional.

De acuerdo con el objeto de la presente contratación, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA busca aportar en la protección del medio ambiente y en la prevención de la contaminación. Para los efectos descritos se hace necesario contar con servicios forestales entre los cuales se encuentran poda, aprovechamiento forestal, compensación y mantenimiento de individuos arboreos.

En términos generales, los servicios forestales se componen de asesoría, diseño y ejecución de proyectos relacionados con la conservación y protección de los recursos naturales, específicamente los recursos forestales, por lo anterior inluye servicios tales como ingeniería forestal, jardinería, paisajismo, arboricultura, estudios de impacto ambiental, aprovechamientos forestales, reforestaciones, servicios agrícolas y elaboración de planes de manejo ambiental.

El sector económico al que pertenece el objeto contractual es el sector terciario o de servicios.

Por tratarse del Servicios Forestales para la Gestión Abiental, se clasifica con el siguiente código, de acuerdo con el clasificador de bienes y servicios de Colombia Compra Eficiente así:

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍA
70111502	SERVICIOS DE PODA DE ARBUSTOS O PLANTAS ORNAMENTALES
70111503	SERVICIOS DE PODA DE ARBOLES
70151501	SERVICIOS DEGESTION DE RECURSOS FORESTALES
70151701	CORTE O TALA DE TRONCOS
70151507	SERVICIOS DE FORESTACION
70111703	SERVICIO DE PLANTACION O MANTENIMIENTO DE JARDINES

FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

CODIGOS UNSPSC				
GRUPO	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASES**	**PRODUCTO**
(F) Servicios	(70) Servicios De Contratacion Agricoloa, Pesquera Forestal Y De Fauna.	(11) Horticultura	(15) Plantas Y Arboles Ornamentales	(02) Servicios De Poda De Arbustos O Plantas Ornamentales
(F) Servicios	(70) Servicios De Contratacion Agricoloa, Pesquera Forestal Y De Fauna.	(11) Horticultura	(15) Plantas Y Arboles Ornamentales	(03) Servicios De Poda De Arboles
(F) Servicios	(70) Servicios De Contratacion Agricoloa, Pesquera Forestal Y De Fauna.	(15) Silvicultura	(15) Gestion De Cultivos Forestales	(01) Servicios Degestion De Recursos Forestales
(F) Servicios	(70) Servicios De Contratacion Agricoloa, Pesquera Forestal Y De Fauna.	(15) Silvicultura	(17) Cosecha Forestal	(01) Corte O Tala De Troncos
(F) Servicios	(70) Servicios De Contratacion Agricoloa, Pesquera Forestal Y De Fauna.	(15) Silvicultura	(15) Gestion De Cultivos Forestales	(07) Servicios De Forestacion
(F) Servicios	(70) Servicios De Contratacion Agricoloa, Pesquera Forestal Y De Fauna.	(11) Horticultura	(17) Parque Jardines Y Huertos	(03) Servicio De Plantacion O Mantenimiento De Jardines

1. ASPECTOS GENERALES

De acuerdo con la Norma Técnica Colombiana ISO 140001 sobre los Sistemas de Gestión Ambiental, es necesario, en aras de garantizar la satisfacción de las necesidades presentes, sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras, encontrar un equilibrio entre el cuidado del medio ambiente, el bienestar social y el crecimiento económico, los tres pilares del desarrollo sostenible.

De acuerdo con lo anterior, las organizaciones han comenzado a adoptar un enfoque sistemático con relacion a la gestión ambiental mediante la implementación de sistemas de gestión ambiental, los cuales tienen como objetivo contribuir al pilar ambiental de la sostenibilidad.

Asi las cosas, de acuerdo con la norma citada, el objetivo de un sistema de gestión ambiental, está dirigido a constituir un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

En este sentido, y en cumplimiento con las normas nacionales que regulan la materia, el SENA adoptó su política ambiental, aprobada por el Consejo Directivo Nacional, mediante Acuerdo 0007 de 2016, donde propende por el manejo sostenible de sus aspectos e impactos significativos y adquiere una serie de compromisos en articulación con la Promesa de Valor del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA, a saber:

- La implementación de diferentes estrategias que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático.
- El uso racional y eficiente de los recursos naturales, primando el agua y la energía.

- La optimización del uso de los materiales de formación, empleando en lo posible bienes y servicios amigables con el medio ambiente.
- El control de las emisiones, los vertimientos y residuos generados al interior de la Entidad.
- El fomento de la toma de conciencia por el respeto y protección del medio ambiente entre los aprendices, servidores públicos y contratistas que presten servicios a nombre de la entidad.

Ahora, se encuentra que una de las actividades que alimentan este sistema de gestión ambiental, toda vez que contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y el medio ambiente, mediante el manejo responsable y controlado de los recursos naturales, es la gestión forestal. Teniendo en cuenta los servicios ofertados en el mercado, se encuentra que la misma se compone de diferentes actividades:

- Plantaciones forestales y reforestación: Se trata del estudio, el fomento y la gestión de las plantaciones, especialmente de los bosques como recursos naturales renovables. Tiene la misión de equilibrar las talas de árboles que se llevan a cabo por diferentes razones, y busca evitar daños permanentes a las especies vegetales y animales.
- Restauración ecológica: es asistir a la recuperación de ecosistemas que han sido degradados, dañados o destruidos por diferentes factores. Su objetivo es la conservación y reposición del capital natural y la restitución de los servicios ecosistémicos.
- Paisajismo: Se encarga de modificar las características visibles, físicas y anímicas de un espacio determinado, estas son, los elementos vivos (flora y fauna), los elementos naturales como las formas del terreno, los elementos humanos como estructuras y edificios; los elementos abstractos como las condiciones climáticas y luminosas; y los elementos culturales.
- Mantenimiento de árboles y zonas verdes: Jardinería, restauración de árboles históricos, fertilización, plantación de árboles en espacios urbanos, Inventarios forestales y diagnósticos, conceptos técnicos, inyección presurizada y podas de árboles en mal estado.
- Aprovechamiento forestal: se trata del uso de los recursos maderables y no maderables provenientes de la flora silvestre y de las plantaciones forestales, comprende desde la obtención del recurso hasta su transformación.
- Trasplante de árboles urbanos: Consiste en extraer un árbol de su lugar habitual y llevarlo a un nuevo sitio.
- Recolección de residuos: Recolección y eliminación de residuos generados en el desarrollo de las actividades silviculturales llevándolos a un punto de disposición final para ser utilizado en obras de conservación de suelos, enriquecimiento de sustrato y adecuación morfológica.
- Consultoría forestal y ambiental: asesoramiento en la elaboración de planes de establecimiento y manejo de plantaciones forestales, planes de aprovechamiento, planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, planes de ordenación de bosques, planes de ordenamiento territorial, diseño de senderos, entre otros.

2. ASPECTOS ECONOMICOS

Debido a que Colombia es uno de los países con mas abundancia en términos de biodiversidad, contando con gran cantidad de bosques, agua y recursos minerales, encontramos que la explotación y gestión forestal sostenible es un asunto de gran interés para el éxito del desarrollo del país.

En el 2018, se encontraba que Colombia contaba con un potencial forestal de 17 millones de hectáreas con alto potencial para reforestación comercial y más de 59 millones de hectáreas de bosque natural. No obstante solo hay cerca de 310 mil hectáreas forestales comerciales plantadas.

De acuerdo con el informe de Estudios de Economía forestal en el marco de la Misión de Crecimiento Verde en Colombia, realizado por el Departamento Nacional de Planeación, el Global Green Growth Institute y el Norwegian Ministry of Climate and Enviroment, el sector forestal, a nivel mundial contribuye con el 0,9% del PIB y genera el

0,4% del empleo, con una tendencia estable, correlacionada con el sector de la construcción e inmobiliario. Mientras que en Colombia el sector aportó cerca del 0,79 del PIB total para el año 2017.

Asimismo, las plantaciones forestales comerciales en Colombia, registradad ante el ICA en 2016, cubrían 310.138 hectáreas y se concentraban principalmente en los departamentos de Antioquia, Meta, Vichada, Valle del Cauca y Córdoba.

En cuanto a los actores que participan en el sector forestal se encuentran:

-Entidades Públicas del ámbito nacional y territorial.
-Autoridades ambientales.
-Academias e institutos de investigación.
-Entidades de financiación.
-Empresas y gremios (FEDEMADERAS).
-ONG y organismos de cooperación nacional e internacional.

Otro aspecto económico a resaltar del sector, es que cuenta con un Certificado de Incentivo Forestal – CIF, creado por la ley 139 de 1994, con el cual se han reforestado 258.076 hectáreas entre 1995 y 2005, y con una inversión total de 385.000 millones de pesos en recursos.

Existen excenciones de renta para algunos ingresos obtenidos del aprovechamiento de plantaciones forestales, deducción de algunos costos y el IVA reducido por materiales y equipos.

La industria forestal, a nivel mundial, se nutre principalmente de los bosques plantados. Mientras que las plantaciones representan solo el 3,5% de la superficie forestal mundial, aportan el 20% del suministro de madera.

Por su parte, en lo relacionado con productos forestales no maderables, Colombia también presenta un alto potencial, gracias a su biodiversidad, no obstante su comercio es principalmente informal, y no cuenta con el respaldo de estudios técnicos que garanticen la sostenibilidad de ese aprovechamiento o que permitan caracterizar las cadenas de valor generadas en términos de volúmenes, distribución de valor agregado, generación de empleos, etc. Entre otros, algunos de estos productos son los alimentos, artesanías, colorantes, ornamentales (flores y plantas vivas), y los productos que se pueden obtener de las diferentes especies de palmas que hay en el país, tales como fibras, látez, gomas y frutos.

El sector forestal está compuesto en su mayoría por micro y pequeñas empresas. En Colombia los productos con mayor importancia son los de papel y cartón, los cuales representaron una demanda de 14.596 miles de millones COP en el 2015, frente a 7.534 miles de millones COP para los muebles y 4.424 miles de millones COP para los productos de madera, corcho, paja y materialez trenzables.

En lo relacionado con la generación de empleo, se encuentra que el sector forestal, tiene una baja participación en cuanto a generación en los diferentes eslabones de la cadena, pero tambien en la poca estabilidad y seguridad social de quienes trabajan en el mismo. Para el 2016 se tenia que el sector había generado un total de 74.956 empleos directos y 280.000 empleos indirectos.

3. ASPECTO REGULATORIO

Existe gran variedad de regulaciones en materia forestal, protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre. En principio se encuentra la ley 2 de 1959, donde se establecen las zonas de reserva forestal para el desarrollo de la economía forestal.

Se encuentran tambien el Decreto Ley 2811 de 1974, por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente; el Decreto 1791 de 1996 que contiene el régimen de aprovechamiento forestal donde se incluye también el aprovechamiento de productos de la flora silvestre o productos no maderables; y el decreto 1076 de 2015.

Adicionalmente se encuentran las normas expedidas por la autoridad ambiental metropolitana a las cuales se busca dar respuesta con la presente contratación:

- Memorando Interno No 1626 del 13 de Julio de 2016 como directriz ecosistémica para el territorio, que establece que toda intervención arbórea deberá tener en reposición una medida de tres a uno (3:1); es decir por cada individuo arbóreo intervenido, el responsable del proyecto, obra o actividad sea pública o privada, tendrá como responsabilidad la de reponer tres (3) individuos arbóreos conforme a los lineamientos técnicos que para siembras se establezcan.
- Comunicación oficial No. 00-000820 del 15 de enero de 2018.
- Auto N0. 000995 del 21 de junio de 2017.
- Resolución metropolitana No. 000734 del 18 de junio de 2014.
- Comunicación No. 00-028899 del 23 de noviembre de 2018.
- Comunicado Oficial 026459 del 4 de octubre de 2019.
- Comunicado Oficial 027614 del 22 de octubre de 2019.

4. OFERTA

¿Quién ofrece el servicio?

Al analizar los diferentes procesos ejecutados por entidades públicas como el SENA, reportados en el SECOP, y de acuerdo con la solicitud de pre-cotización publicada por la entidad en la misma plataforma, relacionadas con la contratación de servicios forestales para la Gestión Ambiental del Despacho Regional Antioquia y Centros Adscritos, a continuación, se recopilan algunas de las empresas encontradas (proveedores):

- COOPERATIVA DE DESARROLLO Y EMPLEO SOCIAL PRECOODES - Nit de Persona Jurídica No. 800122815.
- GESTIÓN AGROAMBIENTAL S.A.S - Nit de Persona Jurídica No. 900504858.
- PRADOS Y PRADOS S.A.S - Nit de Persona Jurídica No. 811035548-7.

5. ASPECTOS TÉCNICOS DEL OBJETO QUE SE PRETENDE CONTRATAR

N°	Descripción técnica	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Tala, chipiado y disposición final de residuos provenientes de 1 palma de 6 metros de altura	UN	1
2	Tala, chipiado y disposición final de residuos provenientes de 1 palma de 8 metros de altura	UN	1
3	Tala, chipiado y disposición final de residuos provenientes de 1 árbol de 6 metros de altura	UN	1
4	Tala, chipiado y disposición final de residuos provenientes de 1 árbol de 8 metros de altura	UN	1
5	Tala, chipiado y disposición final de residuos provenientes de 1 árbol de 10	UN	1

	metros de altura		
6	Tala, chipiado y disposición final de residuos provenientes de 1 árbol de 12 metros de altura	UN	1
7	Tala, chipiado y disposición final de residuos provenientes de 1 árbol de 14 metros de altura	UN	1
8	Tala, chipiado y disposición final de residuos provenientes de 1 árbol de 16 metros de altura	UN	1
9	Tala, chipiado y disposición final de residuos provenientes de 1 árbol de 18 metros de altura	UN	1
10	Tala, chipiado y disposición final de residuos provenientes de 1 árbol de 20 metros de altura	UN	1
11	Tala, chipiado y disposición final de residuos provenientes de 1 árbol de 22 metros de altura	UN	1
12	Reposición individual de un árbol para la sedes del SENA, con las siguientes características y practicas al momento de la siembra: 1. Altura mínima de 2 metros a partir de la base del tallo y tallo único libre de 1,50 m antes de la primera ramificación. 2. La bolsa que contiene la raíz deberá ser de 0,4 por 0,5 metros y presentar buena compactación. 3. Plantas vigorosas, sanas, buen estado radicular, y sin daños mecánicos. 4. Para la siembra se deberá utilizar tierra negra, cascarilla de arroz y arena de mezcla en una proporción 2-1-1 respectivamente, con adición al momento de la siembra de 200 gramos de 10-30-10, micorrizas y 50 gramos de hidrorretenedor. 5. El suelo que sostendrá el pilón del árbol a sembrar deberá haber sido compactado con agua antes de realizar la siembra. 6. Ubicar mínimo 3 tutores por cada planta sembrada, ubicados por fuera del pilón que sostiene las raíces. Estos sujetaran al tronco por medio de bandas de caucho, por ningún motivo deberá amarrase el fuste del individuo. 7. No se autoriza el empleo de cítricos, palmas, eucaliptos, falso laurel, ciprés, leucaena, araucaria, entre otros. Se debe consultar el libro de árboles ornamentales del área metropolitana. 8. La fuente de la materia vegetal deberá ser de procedencia con razón social definida. 9. Plateo manual de 1,5 metros de diámetro con azadón. 10. Hoyado mínimo de 0,8 x 0,8 x 50 metros. Nota: El supervisor del contrato podra establecer la especie a conveniencia del SENA	UN	1
13	Mantenimiento de un arbol para la sede del SENA que hacen parte del alcance del contrato, con las siguientes características y practicas: 1. Fertilización de 200 gramos de 10-30-10, micorrizas y 20 gramos de hidrorretenedor. 2. El mantenimiento del material sembrado se deberá realizar, e incluirá la limpia, el plateo, fertilización con 200 gramos de 10-30-10, micorrizas y 20 gramos de hidrorretenedor, control fitosanitario, entre otras acciones. 3. Plateo manual de 1,5 metros de diámetro con azadón.	UN	1
14	Establecimiento de un metro lineal con cuatro individuos de cercas vivas para las Sedes del SENA, con las siguientes características y practicas al momento de la siembra: 1. Altura mínima 40 centímetros. 2. Plantas vigorosas, sanas, buen estado radicular, y sin daños mecánicos. 3. Para la siembra se deberá utilizar tierra negra, cascarilla de arroz y arena de mezcla en una proporción 2-1-1 respectivamente, con adición al momento de la siembra de 100 gramos de 10-30-10, micorrizas y 10 gramos de hidrorretenedor. 4. El suelo que sostendrá el pilón del árbol a sembrar deberá haber sido compactado con agua antes de realizar la siembra.	UN	1

	5. Ubicar mínimo 2 tutores por cada planta sembrada, ubicados por fuera del pilón que sostiene las raíces. Estos sujetaran al tronco por medio de bandas de caucho, por ningún motivo deberá amarrase el fuste del individuo. 6. El mantenimiento del material sembrado se deberá realizar durante el primer año del establecimiento, se efectuarán mantenimientos a partir del establecimiento del individuo, e incluirá la limpia, el plateo, fertilización con 100 gramos de 10-30-10, micorrizas y 10 hidrorretenedor, control fitosanitario, entre otras acciones. 7. La fuente de la materia vegetal deberá ser de procedencia con razón social definida. 8. Plateo manual de 1,5 metros de diámetro con azadón. 9. Hoyado mínimo de 50 x 50 x 50 metros.		
15	Realizar una poda de mantenimiento para un arbol de 6 metros de altura, en donde se deberá eliminar ramas mal dirigidas, enfermas o secas, rebrotes de raíz, chupones que nacen del tronco. Así como el mantenimiento de túnel para conducción de cableado eléctrico y manejo de altura de la copa para tránsito vehicular y peatonal, para las sedes del SENA.	UN	1
16	Realizar una poda de mantenimiento para un arbol de 9 metros de altura, en donde se deberá eliminar ramas mal dirigidas, enfermas o secas, rebrotes de raíz, chupones que nacen del tronco. Así como el mantenimiento de túnel para conducción de cableado eléctrico y manejo de altura de la copa para tránsito vehicular y peatonal, para las sedes del SENA.	UN	1
17	Realizar una poda de mantenimiento para un arbol de 15 metros de altura, en donde se deberá eliminar ramas mal dirigidas, enfermas o secas, rebrotes de raíz, chupones que nacen del tronco. Así como el mantenimiento de túnel para conducción de cableado eléctrico y manejo de altura de la copa para tránsito vehicular y peatonal, para las sedes del SENA.	UN	1
18	Realizar una poda de mantenimiento para un arbol de 18 metros de altura, en donde se deberá eliminar ramas mal dirigidas, enfermas o secas, rebrotes de raíz, chupones que nacen del tronco. Así como el mantenimiento de túnel para conducción de cableado eléctrico y manejo de altura de la copa para tránsito vehicular y peatonal, para las sedes del SENA.	UN	1
19	Limpia de hongos, líquenes, musgos y ramas muertas de un árbol de 7 metros de altura, para las sedes del SENA.	UN	1
20	Limpia de hongos, líquenes, musgos y ramas muertas de un árbol de 9 metros de altura, para las sedes del SENA.	UN	1
21	Limpia de hongos, líquenes, musgos y ramas muertas de un árbol de 12 metros de altura, para las sedes del SENA.	UN	1
22	Limpia de hongos, líquenes, musgos y ramas muertas de un árbol de 14 metros de altura, para las sedes del SENA.	UN	1
23	Limpia de hongos, líquenes, musgos y ramas muertas de un árbol de 15 metros de altura, para las sedes del SENA.	UN	1
24	Suministro de un bulto de 50 kg materia orgánica compostada, con contenido de humedad no mayor al 20% y poseer registro.	UN	1
25	Disposición final de una tonelada de material vegetal en botadero que cuente con los permisos necesarios para dicha actividad, incluye el cargue en las instalaciones del SENA - Incluye transporte	UN	1
26	Toma de registros fotográficos y datos dasométricos para atender los requerimientos del Sistema del Árbol Urbano – SAU, según el desarrollo y las intervenciones que se deriven de los trabajos silviculturales de las diferentes especies e individuos arbóreos que se vayan a intervenir (Incluye la Elaboración de Fichas Técnicas de cada intervención, marcación de puntos, cartografía y el ingreso de la información a la plataforma SAU).	UN	1

Histórico del despacho

Número de contrato	Año del contrato	Objeto del contrato	Valor del contrato
4073	2019	Contratar el suministro de servicios forestales para la gestión ambiental del Despacho Regional Antioquia y Centros Adscritos.	$ 19.848.010
4153	2018	Contratar el suministro de servicios forestales para la gestión ambiental del Despacho Regional Antioquia y Centros Adscritos.	$ 78.000.000
5136	2017	Contratar el servicio asesoría forestal, tala y poda de árboles del Despacho Regional Antioquia y Centros Adscritos.	$ 50.000.000

Proyectó

Original firmado
Diana Carolina Bernal Bernal
Líder Ambiental, Regional Antioquia