CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TALA DE EMERGENCIA Y COMPENSACIÓN DE ÁRBOLES, EN LAS INSTALACIONES DE LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS NUCLEARES DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, INCLUYENDO LA RECOLECCIÓN, TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL VEGE-TAL.

GRUPO DE TRABAJO PLANEACIÓN

GRUPO DE TRABAJO SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

MAYO DE 2020

Contenido **PAG.**

ANÁLISIS DEL SECTOR

1. Introducción 2
2. Objetivos del análisis del sector 3
3. Aspectos generales del sector 3
3.1 Aspectos generales del mercado 3
3.2 Aspectos económicos del mercado 4
3.2.1 Convenios Internacionales sobre productos peligrosos 4
3.3 Análisis Técnico 4
3.3.1 Beneficios del manejo adecuado y la gestión integral de los residuos peligrosos 5
3.4 Aspectos Regulatorios 5
4. Análisis de la demanda 5
4.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicios? 6
4.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio? 6
5. Análisis de la oferta 8
5.1 ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios? 9
6. Análisis económico 9

1. Introducción

Mediante el presente documento se revisan diferentes aspectos para contextualizar y conocer mayores detalles del sector en donde se enmarcan los procesos de adquisición de "CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TALA DE EMERGENCIA Y COMPENSACIÓN DE ÁRBOLES, EN LAS INSTALACIONES DE LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS NUCLEARES DEL SERVICIO GEOLÓGICO CO-LOMBIANO, INCLUYENDO LA RECOLECCIÓN, TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL VEGETAL.".

Por lo anterior y atendiendo a las recomendaciones dadas por la Agencia Colombia Compra Eficiente se procedió a recopilar la información necesaria sobre los aspectos generales del sector, estudio de la oferta y estudio de la demanda con el fin de obtener referentes que faciliten la consolidación de los estudios previos correspondientes.

Para dicha recopilación de información se procedió a realizar consultas en el portal de la Agencia Colombia Compra Eficiente, www.colombiacompra.gov.co, con la cual se analizan procesos relacionados con la prestación del servicio de apeo y poda árboles, incluyendo la recolección, traslado y disposición final del material vegetal. Adicionalmente se realizaron otras consultas en los motores de búsqueda de internet en donde se halló información de algunas firmas que ofrecen los servicios que la entidad requiere. Dicha información recopilada se constituyó en la base para los posteriores análisis de oferta y demanda, así como también para conocer los aspectos generales del sector.

En el estudio de la oferta se logró consolidar una muestra de 2 firmas que prestan servicios relacionados con el objeto contractual con las cuales se pudo verificar cuales son las actividades económicas más frecuentes que se registran ante las cámaras de comercio para prestar los servicios de apeo, poda, recolección, traslado y disposición final del material vegetal, consultas realizadas en el portal del Registro Único Empresarial y Social de Cámaras de Comercio (RUES).

Por parte del estudio de la demanda, con los 2 procesos encontrados en el portal de Colombia Compra Eficiente se logró tener una perspectiva del tamaño de los procesos, modalidades de contratación, vigencias, potenciales proveedores, entre otros aspectos.

2. Objetivos del análisis del sector

- ✓ Conocer el contexto en el cual los proveedores desarrollan su actividad.
- ✓ Conocer cómo y quiénes pueden proveer los servicios requeridos.
- ✓ Conocer cuál es la mejor manera de satisfacer la necesidad de la entidad.
- ✓ Contemplar las perspectivas legales, comerciales, financieras, organizacionales y técnicas relacionadas con el proceso contractual.

3. Aspectos generales del sector

Como contexto general el Servicio Geológico Colombiano ha tomado como base la política ambiental definida para la entidad, donde se identifican los lineamientos a seguir para el cumplimiento de la normatividad ambiental. Adicionalmente, se tienen los procedimientos para el mantenimiento de la infraestructura física de la entidad, liderado por el proceso de Servicios Administrativos, encaminados a garantizar la seguridad de los funcionarios y contratistas, salvaguardar los recursos físicos de la entidad y el cumplimiento de la normatividad local, regional y nacional.

3.1 Aspectos generales del mercado

El arbolado urbano es un componente esencial de la planificación de las ciudades y la arquitectura moderna. Las condiciones demográficas en las ciudades están dadas por el desplazamiento y la sedentarización de la población hacia los asentamientos urbanos, los cuales van creciendo cada vez más, generando problemas ambientales, sociales y económicos. Los árboles urbanos retoman su valor en cuanto a los beneficios que aportan a las ciudades en la reducción de problemas ambientales y de salud pública. Según la Organización Mundial de la Salud, se requieren mínimo 9 metros cuadrados de

área verde por habitante para tener una calidad de vida aceptable[1].

El Servicio Geológico Colombiano no es ajeno a esta situación, por lo que en las sedes que cuentan con el espacio adecuado, se cuenta con varios jardines, cercas vivas combinando técnicas de la horticultura y la arquitectura moderna. En la Sede de la Dirección de Asuntos Nucleares, ubicada en el sector del CAN de Bogotá, se cuenta con una amplia zona verde, en la cual se encuentran varios individuos arbóreos entre los jardines del lugar.

Debido a que varios de estos árboles están culminando su ciclo de vida, su inminente colapso representa un riesgo para el personal y las instalaciones de dicha sede, por lo cual la Secretaría Distrital de Ambiente, en cumplimiento a la normatividad relacionada con el manejo de flora en el distrito y la gestión del riesgo de desastres, ha emitido el concepto técnico SSFFS 01919 de 2019, autorizando la tala de cinco (5) individuos arbóreos, de diferentes alturas.

De igual forma, tal como se establece en la normativa nacional, la Secretaría Distrital de Ambiente ordena la siembra de compensación con ocho (8) individuos arbóreos, acogiéndose el SGC a los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana del distrito.

3.2 Aspectos económicos del mercado

La prestación del servicio de actividades silviculturales como la poda y el apeo en Colombia ha ido evolucionando con el tiempo, desde las prácticas ancestrales de los indígenas, pasando por la silvicultura traída por los europeos con la colonización, el inicio de las plantaciones comerciales creadas en el siglo XIX, las prácticas sostenibles como la agrosilvicultura y los sistemas silvopastoriles, hasta la silvicultura o arboricultura urbana en busca de mejorar la calidad de vida en las ciudades.

La prestación de servicios ambientales, entre los que se encuentran los servicios de apoyo silviculturales, se ha desarrollado en un escenario de libre oferta y demanda en el que pueden desarrollar actividades las empresas públicas y privadas incluido personas naturales, autorizadas por las autoridades ambientales competentes en la materia. En este sentido, las actividades de manejo han obedecido en la mayoría de casos, a intereses e iniciativas particulares con una actividad económicamente libre, dentro de los límites del bien común.

3.2.1 Convenios Internacionales sobre silvicultura y aprovechamiento forestal

- ✓ Convenio sobre la diversidad biológica.
- ✓ Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación.
- ✓ Convenio internacional de las maderas tropicales
- ✓ Convenio Marco Cambio Climático

3.3 Análisis Técnico

Debido a que esta actividad, necesaria para el correcto funcionamiento de la infraestructura de la entidad, impacta el componente flora y biodiversidad, es necesario dar cumplimiento a la normatividad relacionada[2] con las prácticas silviculturales y aprovechamiento forestal del país, tal como lo estableció la Secretaría Distrital de Ambiente, en su normatividad, aplicando como control operacional las especificaciones dadas por la autoridad ambiental competente. Es así como las actividades de tala y siembra de compensación debe realizarse por personal idóneo en manejo

[1] SILVA Herrera, Luis Jairo. Artículo técnico: La silvicultura y el desarrollo socioeconómico. Revista Colombia Forestal, 2006-12-00 vol:9 nro:19. Pág. 217-232.Universidad Distrital Francisco José de Caldas. ISSN: 0120-0739

[2] Decreto 1791 de 1996. "Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal". Artículo 57°.- Cuando se requiera talar o podar árboles aislados localizados en centros urbanos que por razones de su ubicación, estado sanitario o daños mecánicos estén causando perjuicio a la estabilidad de los suelos, a canales de agua, andenes, calles, obras de infraestructura o edificaciones, se solicitará por escrito autorización, a la autoridad competente, la cual tramitará la solicitud de inmediato, previa visita realizada por un funcionario competente técnicamente la necesidad de talar árboles.

silvicultural, con el cual no cuenta la entidad, por lo cual se requiere surtir un proceso de evaluación técnica de los oferentes.

3.3.1 Beneficios del manejo adecuado silvicultural y de aprovechamiento forestal en las instalaciones del SGC

Económicos	**Evitar multas y sanciones económicas.**
Legales Imagen	Cumplimiento de la normatividad ambiental
	Imagen ante la comunidad y los empleados por el respeto al ambiente.
	Reconocimiento nacional o internacional.
Ambientales	Aportes al mejoramiento de la calidad del aire en la zona
	Reducción de Impactos Ambientales.
Técnicos	Favorece el uso, mantenimiento y funcionamiento adecuado de la infraestructura física.
Sociales	Disminuye riesgo asociado a la caída accidental de árboles
	Mejora de la calidad de vida

3.4 Aspectos Regulatorios

- ✓ Ley 99 de 1993 “por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones”.
- ✓ Decreto 1791 de 1996 “Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal” del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio del Medio Ambiente.
- ✓ Resolución 438 de 2001 “Por la cual se establece el Salvoconducto Único Nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica” del Ministerio del Medio Ambiente.
- ✓ Decreto Distrital No. 175 de 2009 “Por el cual se modifica el Decreto 109 de Marzo 16 de 2009”, artículo 4, literal f. Alcaldía Mayor de Bogotá.
- ✓ Decreto Distrital 531 de 2010 “Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones” Alcaldía Mayor de Bogotá
- ✓ Decreto Distrital No. 172 de 2014 “Por el cual se reglamenta el Acuerdo 546 de 2013, se organizan las instancias de coordinación y orientación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR-CC y se definen lineamientos para su funcionamiento”. Alcaldía Mayor de Bogotá
- ✓ Decreto 1076 de 2015, “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, sección 9 del Capítulo 1, del Título 2, de la Parte 2 del Libro 2. Presidencia de la República.
- ✓ Resolución 1909 del 14 de septiembre de 2017 “Por la cual se establece el Salvoconducto Único Nacional en Línea para la movilización de especímenes de la diversidad biológica” del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- ✓ Resolución No. 081 de 19 de enero de 2018 “Por la cual se modifica la Resolución 1909 del 14 de septiembre de 2017 y se toman otras disposiciones” del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible..

4. Análisis de la demanda.

4.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicios?

Sólo se encontró un histórico de una contratación con un objeto similar, ya que éste tipo de trabajos era ejecutado por los proveedores de Servicios Generales antes de la existencia de Acuerdo Marco de Precios.

Tala de árboles	**2011**
Modalidad de selección del contratista	Mínima cuantía
Objeto del contrato	Contratar la tala de árboles localizados en la Sede Principal y Edificio Químico de la Ciudad de Bogotá, ordenada mediante concepto técnico 2010GTS3489 de diciembre 5 de 2010 de la Secretaria Distrital de Ambiente-SDA
Cantidad del bien, obra o servicio	**5 Árboles**
Autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto	N/A
Valor de los contratos y forma de pago	$ 1.798.000. Un sólo pago
Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos	1
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras	PGN
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas	Héctor Suarez Villamil NIT 19.113.193-8
Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones	Ninguna
Cronogramas	Duración ocho días
Tiempos y lugares de entrega acordados	Servicio Geológico Colombiano
Garantías exigidas y siniestras	Cumplimiento y calidad del servicio

Apeo y poda de árboles	**2018**
Modalidad de selección del contratista	Mínima cuantía
Objeto del contrato	Contratar la prestación del servicio de tratamiento silvicultural en las instalaciones del SGC-OVS Pasto
Cantidad del bien, obra o servicio	**Apeo de 15 árboles, poda ramas laterales de 4 árboles y siembra de compensación de 30.**
No. proceso	SMC 047 del 2018 CA 040 de 2018
Autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto	Autorización CORPONARIÑO Oficio No. 110 – 3848 del 20 de junio de 2018
Valor de los contratos y forma de pago	$ 8.000.000 Un sólo pago
Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos	1
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras	PGN
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas	JORGE LUIS QUINTERO CC 14.231.859
Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones	Ninguna
Cronogramas	Duración veinte (20) días
Tiempos y lugares de entrega acordados	Servicio Geológico Colombiano
Garantías exigidas y siniestras	Cumplimiento y calidad del servicio

4.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

- **BOGOTA - SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E**

Información de los Contratos Asociados al Proceso	
Tipo de proceso	Invitación a Cotizar No. 002-2020 de fecha 24 de enero de 2020
Número del Contrato	02-BS-002-2020
Estado del Contrato	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto del Contrato	PRESTAR EL SERVICIO DE PODA Y TALA DE LOS INDIVIDUOS ARBOREOS UBICADOS EN LAS UNIDADES QUE CONFORMAN LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E. (452 ÁRBOLES)
Cuantía Definitiva del Proceso	$109.837.000 COP
Nombre o Razón Social del Contratista	OTILIO NICOLAS MORENO BLANCO LIMITADA
Identificación del Contratista	NIT. 830.085.821-6
País y Departamento / Provincia de Ubicación del Contratista	**Colombia** : Bogotá D.C.
Dirección física del contratista	Diagonal 34 # 5 - 43
Nombre del Representante Legal del contratista	OTILIO NICOLAS MORENO BLANCO
Identificación del Representante legal	79.041.814
Fecha de firma del contrato	31/01/2020
Fecha de Inicio del Contrato	31/01/2020
Plazo de Ejecución del Contrato	30/07/2020

- **DIRECCION GENERAL MARITIMA - INRED- MUNICIPIO DE BUENAVENTURA, VALLE DEL CAUCA**

Información de los Contratos Asociados al Proceso	
Tipo de proceso	Mínima Cuantía 139-GINRED1-2019
Número del Contrato	CARTA ACEPTACIÓN OFERTA No. 146-GINRED1-2019
Estado del Contrato	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto del Contrato	Servicio de Tala y corte definitivo de dos árboles tipo ficus Benjamina y samán de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el anexo “A” (2 árboles)
Cuantía Definitiva del Proceso	$18.217.900
Nombre o Razón Social del Contratista	Construcciones, Diseños y Estudios Ambientales S.A.S
Identificación del Contratista	NIT 900.962.889-2
País y Departamento / Provincia de Ubicación del Contratista	Buenaventura, Valle
Nombre del Representante Legal del contratista	Wilmar Ocoro Bonilla
Identificación del Representante legal	

Fecha de firma del contrato	06/12/2019
Fecha de Inicio del Contrato	13/12/2019
Plazo de Ejecución del Contrato	20/12/2019

- **UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL- GUAPÍ**

Información de los Contratos Asociados al Proceso	
Tipo de proceso	Mínima Cuantía
Número del Contrato	19000802-A-H3 de 2019
Estado del Contrato	Firmado
Objeto del Contrato	MANTENIMIENTO MEDIANTE PODA Y TALA DE INDIVIDUOS ARBÓREOS QUE AFECTAN EL CONO DE APROXIMACIÓN DEL AEROPUERTO DE GUAPI
Cuantía Definitiva del Proceso	$24.990.000
Nombre o Razón Social del Contratista	ANGIE VANESSA CAMBINDO CUENU
Identificación del Contratista	1.114.833.615
País y Departamento / Provincia de Ubicación del Contratista	Carrera 12 No. 14-161
Nombre del Representante Legal del contratista	ANGIE VANESSA CAMBINDO CUENU
Identificación del Representante legal	1.114.833.615
Fecha de firma del contrato	21/11/2019
Fecha de Inicio del Contrato	03/12/2019
Plazo de Ejecución del Contrato	22/12/2019

5. Análisis de la oferta.

Algunos de los proveedores en el mercado nacional, identificados por el área que pueden suplir la necesidad son:

EMPRESA	NIT	Actividades Económicas
ECOFLORA SAS	830032102 - 1	8130 - Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos 0210 - Silvicultura y otras actividades forestales 3900 - Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos 7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
FUCOL GROUP FOREST CAUCA SAS	900396512 - 3	0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura 0230 - Recolección de productos forestales diferentes a la madera 0220 - Extracción de madera 0210 - Silvicultura y otras actividades forestales
INGENIERIA AMBIENTE SILVICULTURA Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S.	900119778 - 9	4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil 0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura 7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
SILVICULTURA APEX S.A.S.	900873671 - 2	0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura

Se hizo solicitud de cotización a diferentes empresas, quienes cotizaron el servicio requerido, citado en la Ficha Técnica, de la siguiente manera:

				PROYECTOS FORESTALES SAS			JAMCOL		
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	IVA 19%	VALOR UNITARIO MAS IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	IVA 19%	VALOR UNITARIO MAS IVA
1	Plan de Tala Incluye desde el proceso de señalización del área, tala, troceo, acopio, recolección, transporte y disposición del material vegetal	GLOBAL	1	3.015.100	572.869	3.587.969	3.320.000	630.800	3.950.800
2	Plan de compensación de ocho (8) individuos por tala Incluye desde el proceso de compra del material vegetal, abono, preparación del terreno (limpieza, trazado, ahoyado y llenado) hasta el mantenimiento durante el primer mes de los individuos sembrados	GLOBAL	1	2.834.248	538.507	3.372.755	1.680.000	319.200	1.999.200
VALOR UNITARIO TOTAL						6.960.724			5.950.000

Los valores ya incluyen IVA.

Nota: Para el presente estudio del sector, se recibió la cotización de Yiseth Maryory Mojica Serrano, Ingeniera Forestal. Este comité económico estructurador no tuvo en cuenta esta cotización, por ser presentada por una persona natural régimen simplificado, que no está en la obligación de facturar el impuesto al valor agregado IVA, por lo cual afectaba el estudio del sector y el valor promedio del presupuesto hallado en el mismo.

5.1 ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

La dinámica para el aprovechamiento forestal al igual que para el tratamiento silvicultural de árboles aislados, se contrata a demanda, en el momento que se identifique que un árbol requiera de tala o poda por representar riesgos de perjuicio a la estabilidad del terreno, canales de agua, andenes, calles, obras de infraestructura, edificaciones por razones de su ubicación, estado sanitario o daños mecánicos.

6. Análisis económico

En la definición del valor aproximado del servicio a contratar por el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, se tuvo en cuenta el precio del mercado obtenido por consulta directa. Para adelantar el estudio de mercado, se solicitaron cotizaciones a diferentes personas naturales y jurídicas con la idoneidad para realizar la actividad, cuyos resultados se describen en el numeral 5.

Para realizar la cotización, se permitió la visita técnica previamente para que pudieran determinar los costos de acuerdo a la altura y riesgo de cada individuo.

El SGC fija el presupuesto para el presente proceso en la suma de **SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y**

CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE ($ 6.455.362) teniendo en cuenta el menor valor ofrecido en las cotizaciones.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRESUPUESTO PROMEDIO ESTIMADO		
				VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	IVA 19%	VALOR UNITARIO MAS IVA
1	Plan de Tala Incluye desde el proceso de señalización del área, tala, troceo, acopio, recolección, transporte y disposición del material vegetal	GLOBAL	1	3.167.550	601.835	3.769.385
2	Plan de compensación de ocho (8) individuos por tala. Incluye desde el proceso de compra del material vegetal, abono, preparación del terreno (limpieza, trazado, ahoyado y llenado) hasta el mantenimiento durante el primer mes de los individuos sembrados	GLOBAL	1	2.257.124	428.854	2.685.978
VALOR UNITARIO TOTAL						**6.455.362**

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta debiendo asumir los mayores costos y/o perdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a allegar ruptura del equilibrio contractual.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica. Para ello se permitirá una visita técnica al lugar, previa presentación de la propuesta económica.

Bibliografía

Empresarial, S. d. (2013). *Supersociedades*., http://sirem.supersociedades.gov.co:9080/Sirem2/index.jsp.

Social, R. U. (s.f.). *Registro Unico Empresarial y Social camara de comercio*. http://www.rues.org.co/RUES_Web/