ESTUDIOS DEL SECTOR

Fecha: 09 noviembre de 2022

ESTUDIO ECONÓMICO DEL SECTOR

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el cual establece que las Entidades Estatales deben hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector, relativo al objeto del proceso de contratación desde perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo y la guía para la Elaboración de los Estudios del Sector elaborada por Colombia Compra Eficiente, y materializar así los principios de planeación, responsabilidad y transparencia, la Subdirección Técnica del Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana del Municipio de Bucaramanga - INVISBU a través de los lineamientos expuestos, plasma a través del presente documento los resultados del estudio.

OBJETO DEL CONTRATO

PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SIEMBRA DE MATERIAL VEGETAL (122 ÁRBOLES) PARA COMPENSACIONES FORESTALES DEL INVISBU.

1. ANÁLISIS DEL MERCADO.

1.1. ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO

El INSTITUTO DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL Y REFORMA URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA "INVISBU", fue creado mediante el Acuerdo Municipal No. 048 de 1995, el cual establece que le corresponde la gestión, promoción, formulación, contratación o realización de los estudios necesarios y la construcción de los proyectos de vivienda de interés social, para contribuir a la solución del déficit habitacional en la población de escasos recursos económicos del municipio de Bucaramanga; así mismo, el literal t. del artículo quinto (5) del acuerdo 048 de 1995, señaló como función del INVISBU, para el logro de su misión la siguiente: "Celebrar toda clase de contratos para el normal desarrollo de su objeto social como de sus funciones. De la misma manera el literal j. establece la coordinación, la realización de planes y programas de vivienda con entidades públicas y privadas, mediante la suscripción de convenios y contratos".

Que, de acuerdo el Decreto 1076 de 2015, en cual se definen las medidas de compensación forestal como "… las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no pueden ser evitados, corregidos o mitigadas". El Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana del Municipio de Bucaramanga – INVISBU, en cumplimiento a la Resolución 0853 del 12 de julio de 2022 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, "por medio de la cual se otorga un permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento parcial de veda" en la cual en su artículo Tercero: COMPENSACIÓN, indican que:

> "*Como medida de compensación por la intervención de los VEINTE (20) árboles, el* ***INSTITUTO DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL Y REFORMA URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – INVISBU*** *identificado con* ***NIT 804001897-0*** *en calidad de* ***FIDEICOMITENTE APORTANTE****, representado legalmente por* ***ISRAEL ANDRÉS BARRAGÁN JEREZ*** *identificado con cedula de ciudadanía* ***No. 13.746.197*** *expedido en Bucaramanga, deberá realizar la plantación de la siguiente manera: por los* ***TRES (3)*** *árboles de la espacie Caracolí (Anacardium exselsum) que se encuentra en grado de amenaza se realizará una compensación de* ***cuarenta y cinco (45)*** *árboles de la misma especie que equivale a una relación 1:15, por los* ***DOS (2)*** *frutales se realizará una compensación de* ***2 ESPECIES FORESTALES NATIVAS*** *que equivalen a una relación de 1:1 y por las* ***QUINCE (15)***

especies arbóreas restantes se realizará una compensación de ***setenta y cinco (75)*** *especies forestales nativas que equivale a una relación 1:5. En total se deberán compensar* ***CIENTO VEINTIDOS (122)*** *especies arbóreas por el aprovechamiento de los veinte (20) árboles objeto de intervención para realizar la ejecución del proyecto* ***NORTE CLUB TIBURONES II****...*"

Por lo anterior, el proyecto de vivienda de interés social Norte Club Tiburones II ubicado en el lote de terreno vía a Matanza Vereda Retiro Chiquito, del cual se hace mención y por el cual se solicitó el permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda, en el que surtieron las respectivas compensaciones forestales corresponde a un proyecto ejecutorio por el INVISBU bajo la figura de Unión Temporal, que consta de quince (15) torres, con un total de trecientas (300) unidades habitaciones y que para poder desarrollar la segunda etapa de la construcción que corresponde aproximadamente al 50% del proyecto, requirió la intervención de veinte (20) individuos arbóreos.

Así las cosas, el INVISBU requiere iniciar un proceso de contratación para realizar la siembra de los ciento veintidós (122) árboles, especificados de la siguiente manera: cuarenta y cinco (45) árboles de la especie Caracolí (Anacardium exselsum) y setenta y siete (77) especies forestales nativa, producto de la COMPENSACIÓN FORESTAL a razón de la resolución 0853 de 2022.

1.2. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL MERCADO

- **Perspectivas económicas de América Latina y el Caribe**

Las complejas condiciones mundiales están afectando el crecimiento en América Latina y el Caribe. La guerra en Ucrania está teniendo efectos considerables en la región a través del alza de precios de los productos básicos y el debilitamiento del crecimiento mundial. Los ingresos de exportación y la situación fiscal de algunos países exportadores de productos básicos regionales se están beneficiando, pero los efectos económicos positivos se ven contrarrestados por el aumento de los precios al consumidor, una confianza más débil y el aumento de las tasas de interés nacionales y mundiales[1].

La inflación ha aumentado muy por encima de las metas de los bancos centrales en muchos países de América Latina y el Caribe y ha ejercido presión financiera sobre los hogares. Las medidas generales para enfrentar la inflación, así como los precios de los alimentos y los combustibles, se han acelerado rápidamente. En respuesta, las autoridades monetarias han subido significativamente las tasas de interés oficiales y han indicado que se producirán nuevos aumentos. Los mercados financieros de América Latina y el Caribe mostraron resiliencia a principios de año, pero la situación financiera se endureció notablemente en abril. La COVID-19 se ha mantenido bajo control en la región desde que finalizó la ola de la variante ómicron, pero los cuellos de botella en el suministro global relacionados con la pandemia continúan provocando perturbaciones en la manufactura regional[1].

Se prevé que el crecimiento regional se desacelerará marcadamente hasta llegar al 2,5 % en 2022, luego de un repunte posterior a la pandemia del 6,7 % en 2021. El crecimiento se desacelerará aún más en 2023, a solo un 1,9 %, antes de repuntar ligeramente a un 2,4 % en 2024. La desaceleración regional refleja el endurecimiento de la situación financiera, el debilitamiento del crecimiento de la demanda externa, la rápida inflación y la gran incertidumbre en materia de políticas en algunos países. Se espera que el PIB per cápita de toda la región aumente solo un 0,6 % entre 2019 y 2023[1].

- **Análisis Macroeconómico de Colombia**

Viendo el panorama general los aspectos macroeconómicos de Colombia, el crecimiento se desacelerará bruscamente a medida que la recuperación posterior a la pandemia dé lugar a un endurecimiento de las políticas. La economía de Colombia creció 9,9% en 2021, que mejoro una proyección anterior de 7,7 % para el año pasado; sin embargo, pronosticando que se desacelerará a tasas bastante sólidas, de 4.1 en 2022 y 3.5%

[1] https://thedocs.worldbank.org/en/doc/18ad707266f7740bced755498ae0307a-0350012022/related/Global-Economic-Prospects-June-2022-Regional-Highlights-LAC-SP.pdf

en 2023, a medida que se desvanezca el lastre del alto crecimiento impulsado por la inversión el año pasado y las condiciones del mercado laboral[2].

De acuerdo con el informe del Banco Mundial, la progresiva desaceleración económica de este y el próximo año en Colombia se producirá a medida que se desvanezca el impulso que proporcionó la inversión en el país en año pasado, y cuando mejoren las condiciones del mercado laboral. Además, indica que la recuperación del año 2021 estuvo impulsada por las condiciones externas favorables y diversos acontecimientos relacionados con la pandemia, debido a que la cantidad de nuevos casos de COVID-19 disminuyó drásticamente en toda la región durante la según mitad del año; sin embargo, volvieron a aumentar a finales de diciembre, a pesar del avance en el proceso de vacunación. [3]

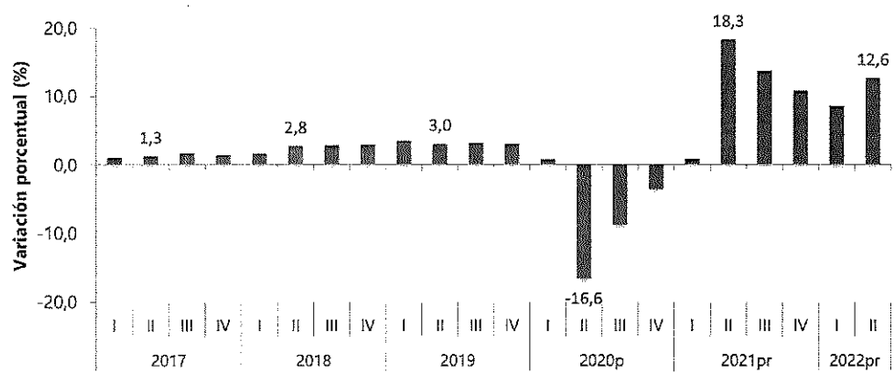
En el segundo trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 12,6% respecto al mismo periodo de 2021p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son[4]:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 23,3% (contribuye 4,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 20,3% (contribuye 2,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 9,0% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 10,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son[4]:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 19,2% (contribuye 3,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 15,6% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,7% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2017-I - 2022pr-II



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
prpreliminar
pprovisional

[2] https://img.lalr.co/cms/2022/01/11164025/9781464817601.pdf
[3] https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-la-economia-de-mayor-crecimiento-economico-en-latinoamerica-en-2022-3284642#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20de%20Colombia%20creci%C3%B3,3%2C5%25%20en%202023.
[4] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IItrim22_producion_y_gasto.pdf

ESTUDIOS DEL SECTOR

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2022[pr]

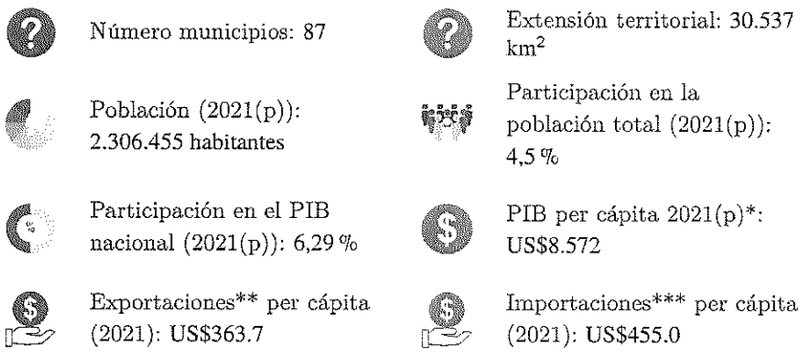
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022[pr]- II / 2021[pr]-II	2022[pr] / 2021[pr]	2022[pr]- II / 2022[pr]-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	-0,8	1,9
Explotación de minas y canteras	0,0	0,7	-0,1
Industrias manufactureras	20,3	15,6	2,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	7,2	6,1	1,8
Construcción	9,4	7,0	2,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	23,3	19,2	1,5
Información y comunicaciones	17,2	18,8	1,8
Actividades financieras y de seguros	11,4	4,1	14,1
Actividades inmobiliarias	1,9	2,0	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	12,3	11,1	1,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	9,0	7,7	3,1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,5	37,0	5,2
Valor agregado bruto	**12,6**	**10,5**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,3	12,3	2,8
Producto Interno Bruto	**12,6**	**10,6**	**1,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[Pr] preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

- **Análisis Macroeconómico de Santander**

En el informe de "Perfiles Económicos Departamentales" publicado en septiembre de 2022, por El Ministerio de Comercio[5], se reportan los siguientes aspectos generales de Santander:



(p) Cifras provisionales. Proyecciones poblacionales del DANE.
*PIB per cápita nacional (2021(p)): US$6.159
** Exportaciones per cápita nacionales (2021): US$810.8
*** Importaciones per cápita nacionales (2021): US$1.196.9

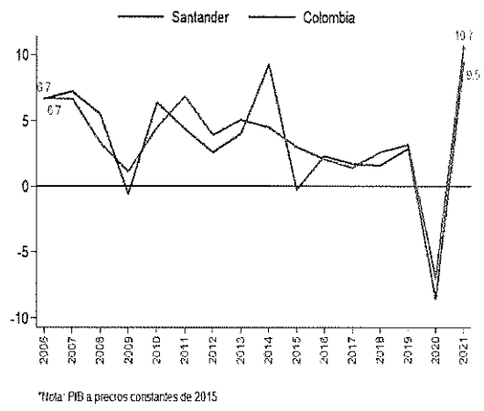
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Fecha de publicación: 9 de octubre de 2020

[5] https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=14bd43fc-7060-410d-972f-08cad3925963

ESTUDIOS DEL SECTOR

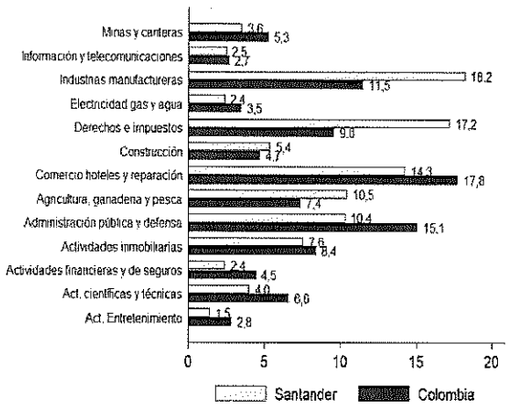
Ampliando la información referente a la variación anual del PIB de Santander, se muestra que históricamente desde el 2006, estuvo por encimo de 1,7 exceptuando dos picos ligeramente negativos en los años 2009 y 2015; sin embargo, desde el 2019 a 2020, bajo aproximadamente – 8,3. A continuación, también se presenta la composición sectorial del PIB 2020 de Santander Vs Colombia[5].

*Variación anual (%) PIB**



*Nota: PIB a precios constantes de 2015

Composición sectorial del PIB 2021



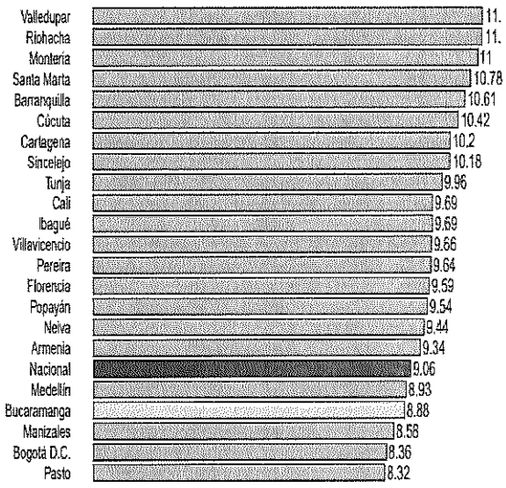
*Nota: PIB a precios corrientes. Participación porcentual.

*A diciembre de 2021(pr).
Fuente: Cuentas departamentales- DANE. Fecha de Publicación: 28 de junio de 2022.

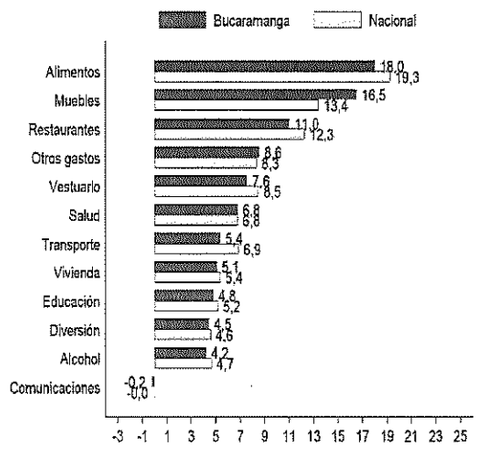
En cuanto a la variación año corrido (enero-agosto de 2022) del índice de precios al consumidor – IPC, Bucaramanga a agosto de 2022 reporto un valr de 8.88, siendo el nacional 9.06; posicionandose de decimonoveno lugar en el rankin de las ciudades con mayor IPC. De la misma, manera acontinuación se desagrega este valor por grupo de bienes y servicios[5].

Variación año corrido IPC enero-agosto 2022

Total



Por grupo de bienes y servicios



Fuente: Índice de Precios al Consumidor - DANE. Fecha de Publicación: 5 de septiembre de 2022.

ESTUDIOS DEL SECTOR

- **Análisis del Sector**

Teniendo en cuenta que las labores de siembra de árboles pueden ser ejecutadas por personas naturales o jurídicas con idoneidad y experiencia, se tiene pleno conocimiento de que en Colombia dicho servicio corresponde al sector terciario de la economía; dentro de los productos incluidos en el sector se encuentran los servicios medioambientales, forestales y agrícolas.

En el segundo trimestre de 2022[pr], el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021[pr]. Y hablando específicamente del subsector que aplica para las actividades que se ejecutaran en este proceso, la Silvicultura crece 16.3%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario la Silvicultura decrece un 14,9%[4].

Tabla 2. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022[pr]- II / 2021[pr]-II	2022[pr] / 2021[pr]	2022[pr]- II / 2022[pr]-I
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes[2]	1,2	-1,1	2,1
Cultivo permanente de café	-1,2	-11,0	5,6
Ganadería	0,3	-0,3	0,3
Silvicultura y extracción de madera	16,3	48,0	-14,9
Pesca y acuicultura	4,0	7,7	-6,4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	**1,0**	**-0,8**	**1,9**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[pr]preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería, y posteriores a la cosecha, explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas y actividades de servicios conexas.

- **Agentes que componen el Sector:**

Los agentes que participan en el sector son personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con capacidad jurídica para ofertar y contratar. También pueden participar consorcios y/o uniones temporales o cualquier otra forma de asociación permitida por la ley. No pueden participar quienes se encuentren incursos en inhabilidades, conflictos de intereses, no incompatibilidades señaladas en artículo 8" y 9" de la ley 80 de 1993, adicionado por el Art. 18 de la Ley 1150 de 2007, así como a lo dispuesto en los artículos 1 a 4 y 90 de la Ley 1474 de 2011.

Gremios y asociaciones que participan en el sector:

Los gremios y asociaciones que participan en el sector son:
- Asociación Colombiana de Ingenieros Forestales – ACIF
- Asociación Colombiana de Empresas de ingeniería y consultoría
- Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA: Autoridad pública nacional de control y vigilancia de las profesiones de ingeniería y sus auxiliares.
- Asociación Colombiana de Micro, pequeñas y medianas empresas – ACOPI: Organización gremial de Colombia que agrupa a las microempresas formales y a las pequeñas y medianas empresas de los diferentes sectores productivos.

- Fundaciones, asociaciones y corporaciones sin ánimo de lucro: de conformidad con las normas reguladas por el código civil, artículos 633 a 652.
- Empresas legalmente constituidas: de conformidad con las normas del Código de Comercio.

- **Variables económicas que afectan el sector:**

- Las variables económicas que afectan el sector son la inflación y el valor del SMMLV, dado que están directamente relacionadas con el valor del personal y factores prestacionales.

- Materias primas necesarias para la producción y variación de sus precios.

- El valor de las herramientas, elementos de protección personal y equipos para ejecutar el manejo silvicultura, depende de las variaciones en el mercado nacional y los valores de mercado de acuerdo con los tratados delibre comercio.

- Inflación, devaluación y otros índices económicos.

- Las herramientas, elementos de protección personal y equipos utilizados para el manejo silvicultura están sujetos a las variaciones dadas por la inflación a nivel nacional, y presentan depreciación de acuerdo con la vida útil de cada elemento.

1.3. ACUERDOS COMERCIALES

Teniendo en cuenta el Manual Explicativo de Acuerdos Comerciales elaborado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, tenemos el siguiente panorama de cubrimiento de acuerdos comerciales:

ACUERDO COMERCIAL (TLC) DE COLOMBIA CON
CHILE
TRIANGULO NORTE
MEXICO
COMUNIDAD ANDINA
ESTADOS AELC (EFTA)
CANADA
ESTADOS UNIDOS

En el caso concreto del presente proceso tenemos que se encuentra excluido de la aplicación de acuerdos comerciales en razón a que su cuantía es inferior a 125.000 dólares, que corresponden, tasadas por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

NOTA: En cualquier caso, de diferencia entre lo acá establecido y el respectivo acuerdo, primará este último.

1.4. ASPECTO TÉCNICO

Se requiere la contratación de una empresa o persona natural que realice la siembra de ciento veintidós (122) árboles con altura mínima de 1.5 metros, incluyendo las actividades de plateo, ahoyado, aplicación de fertilizante e hidrogel, siembra del árbol, instalación del tutor de apoyo y primer riego. Los árboles deberán ser sembrado en un lote ubicado entre los barrios Cristal Bajo y Alto, lote con inclinación promedio de 30 a 45 %

ESTUDIOS DEL SECTOR

El servicio a contratar se encuentra enmarcado, según la clasificación de productos UNSPSC, en

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
70 - Servicios contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna.	7015 - Silvicultura	70151900 - Recursos Forestales	70151904 - Silvicultura
72 – Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7210 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721029 – Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	72102902 – Servicio de paisajismo
77 – Servicios medioambientales	7711 – Protección medioambiental	77111500 - Servicios de seguridad ambiental	77111501 – Servicios de protección de paisaje
10 – Material vivo vegetal y animal, accesorios y suministros	1600 – Productos de floricultura y silvicultura	10161500 – Árboles y arbustos	-

1.5. ANÁLISIS LEGAL

Al presente proceso le son aplicables las siguientes normas

REGLAMENTACIÓN	DENOMINACIÓN
Ley 80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
Ley 361 de 1997	Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.
Ley 590 de 2000	Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa.
Ley 816 de 2003	Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública
Ley 850 de 2003	Por medio del cual se reglamentan las veedurías ciudadanas.
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
Ley 1450 de 2011	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014
Ley 1474 de 2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
Decreto 4170 de 2011	Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–, se determinan sus objetivos y estructura.
CONPES 3714 de 2011	Del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública
Ley 1508 de 2012	Por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones.
Decreto 019 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
Decreto 1082 de 2015	Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública
Ley 99 de 1993	Organiza el SINA y crea el Ministerio del Medio Ambiente
Decreto 2811 de 1974	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
Decreto 1791 de 1996	Régimen de Aprovechamiento Forestal

ESTUDIOS DEL SECTOR

2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis, de la demanda y la oferta se realizó de conformidad con el estudio de mercado incluido en el presente estudio en el punto 3.2. y que hace parte integral del estudio del sector, el cual será publicado conjuntamente y hace parte integral del estudio del sector.

Una vez consultadas las plataformas de contratación y publicación de la gestión contractual de la Entidad, así como el archivo histórico de las contrataciones de las vigencias anteriores, se identificó que se han realizado dos procesos en el 2021 y 2022 con referencias relacionados.

2.1. HISTORICO DEL INVISBU

En el INVISBU no se han ejecutado procesos licitatorios específicos para siembra de material vegetal (árboles), solo se tiene dos contratos de referencia relacionados, que consistieron en la presentación de servicios de para rocería, limpieza, fumigación y/o fertilización de lotes destinados para compensaciones forestales del INVISBU, a continuación, se relacionan.

MODALIDAD	OBJETO	VALOR	PLAZO
Mínima Cuantía MC-INV-021-2021	Prestar servicios de macaneo, limpieza y fumigación de lotes destinados para compensación forestal del INVISBU.	$ 5'010.000,00	40 (días)
Mínima Cuantía MC-INV-009-2022	Prestar servicios de rocería, limpieza, fumigación de lotes y fertilización de árboles destinados para compensación forestal del INVISBU.	$ 6'300.000,00	45 (días)

2.2. HISTORICO OTRAS ENTIDADES

ENTIDAD	MODALIDAD	OBJETO	VALOR	PLAZO
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca	CVC SABS 919 2022	Aunar esfuerzos técnicos y recursos físicos y económicos para adelantar acciones de restauración ecológica en cuencas priorizadas en el departamento del Valle del Cauca a través de la siembra de árboles para la protección del recurso hídrico, en el marco del Plan de Acción 2020-2023.	$ 3'457.611.999	365 (días)
Parque Temático de Flora y Fauna de Pereira SAS	Contratación régimen especial 214-2022	Contrato de suministro e instalación con siembra de material vegetal dentro de las actividades de paisajismo en la adecuación de escenarios en el Bioparqueukumari.	$ 100.000.000	71 (Días)
Fondo Mixto para la Promoción de la Infraestructura, el Desarrollo Integral y la Gestión Social "Sierra Nevada"	Contratación régimen especial 003 del 2022	Apoyo para la siembra de especies nativas de la región y actividades complementarias en zonas de poca arborización de municipio de maría la baja	$ 526'358.341	6 (Meses)

2.3. ANALISIS DE LA NECESIDAD

A continuación, se detalla la necesidad requerida para la ejecución del objeto del contrato. Las disposiciones, requerimientos, alcance, obligaciones y normatividad se encuentran detalladas en la Ficha Técnica, la cual hace parte integral del presente estudio.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Prestación de servicio de siembra de material vegetal (122 árboles) para compensaciones forestales del INVISBU, incluyendo las actividades de plateo, ahoyado, aplicación de fertilizante e hidrogel, siembra del árbol, instalación del tutor de apoyo y primer riego	122

ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS

El Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana de Bucaramanga - INVISBU, requiere para el desarrollo del contrato, los servicios profesionales de una Persona Natural o Jurídica para la Prestación de Servicio de siembra de material vegetal (122 árboles) para compensaciones forestales del INVISBU, teniendo en cuenta las actividades y obligaciones detalladas en la Ficha Técnica, la cual hace parte integral del presente estudio.

3. ANALISIS DE LA OFERTA

3.1. EMPRESAS QUE PUEDEN PRESTAR EL SERVICIO

Para la realización y justificación del presupuesto, partiendo de la base de lo contenido en la ficha técnica y las descripciones de los aspectos técnicos, se solicitó la cotización a empresas y/o personas naturales del sector que manejen la prestación de siembra de material vegetal como árboles; para la prestación del servicio en la vigencia del año 2022.

El valor promedio del mercado se obtiene aritméticamente por el promedio de los valores en cada ítem y fueron comparados con los valores de mercado, encontrándose ajustados los precios de cada producto

3.2. ESTUDIO DEL MERCADO – COMPARATIVO COTIZACIONES

A continuación se muestra el comparativo de las cotizaciones recibidas y el promedio del mercado.

#	Descripción	Cnt	Soluciones Mundo Verde SAS	Jardín Verde	Jarditec Paisajismo	Promedio
1	Siembra de material vegetal (122 árboles) para compensaciones forestales del INVISBU, incluyendo las actividades de plateo, ahoyado, aplicación de fertilizante e hidrogel, siembra del árbol, instalación del tutor de apoyo y primer riego	122	$ 7'085.072	$ 10'370.000	$ 5'662.020	$ 7'705.697

Las cotizaciones presentadas, contemplan el pago de las siguientes estampillas:

DESCRIPCIÓN	%
Estampilla Pro Hospital (>$1)	2,0%
Estampilla Pro UIS (>$1)	2,0%
Ordenanza del 10% est. Departamental	0,4%
Estampilla PRO Anciano (>$1)	2,0%

ESTUDIOS DEL SECTOR

Otros costos indirectos	1,5%
TOTAL	**7,9 %**

El presente contrato se pagará con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal, CDP N° 22-00634 del 04 de noviembre de 2022, expedido por el área presupuestal de la entidad y que afectan el rubro 2.3.2.02.02.009.4001042.201

La exigencia de estampillas se hace en consideración al Estatuto Tributario de Santander y del Municipio de Bucaramanga, por lo que cualquier modificación, eliminación o suspensión de cobro de alguno de los anteriores gravámenes serán aplicadas al contrato y a las cuentas de cobro respectivas con respecto a la vigencia de cada una de las mismas.

La estampilla Pro Cultura Municipal se aplica en los contratos que antes de IVA tengan un valor superior a $13.167.045, por lo tanto, deberá tenerse en cuenta si la oferta supera o no este valor.

Igualmente, se deben tener en cuenta los costos de pólizas y demás erogaciones y gravámenes de ley a que haya lugar.

3.3. ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS.

Para el presente caso no es necesario efectuar análisis de los índices financieros del sector toda vez que se dispondrá que el pago se efectúe periódicamente contra cumplimiento, y de acuerdo con el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del decreto 1082 de 2015, la entidad estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios.

4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes Riesgos que se pueden presentar en las entidades estatales, se hace la identificación y evaluación de riesgos según el "Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación" de Colombia Compra Eficiente. Los resultados de los riesgos identificados se reportan en el anexo 1.

ARQ. ERIKA JOHANA DÍAZ SOSSA
SUBDIRECTORA TÉCNICA

	NOMBRE DEL FUNCIONARIO O CONTRATISTA	CARGO	FIRMA
Reviso aspectos Financieros:	Claudia Juliana Roa Ardila	Subdirectora Administrativa y Financiera.	
Proyecto aspectos técnicos:	Paola Andrea Reyes Zambrano	Contratista – Ingeniera Ambiental	
Revisó Aspectos Jurídicos:	Yineth Xiomara Ortiz Camacho	Subdirectora Jurídica	
Nota. Los firmantes declaramos que hemos suscrito el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes dentro de cada una de nuestras competencias y, por lo tanto, lo presentamos para la firma.			

ANEXO 1 - Matriz de Riesgos
Proceso de Contratación
Prestación de servicio de siembra de material vegetal (122 árboles) para compensaciones forestales del INVISBU

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Falta de conocimiento de los potenciales proponentes sobre la convocatoria de contratación	Declaratoria desierta del proceso de selección, lo que implica no contratación y por ende demoras en la prestación del servicio al cliente	1 (Raro)	3 (Moderado)	4	Bajo	Instituto	Publicación de los procesos según modalidad. Invitar a entidades identificadas y realizar la invitación del proceso vía correo electrónicos o vía telefónica.	1 (Raro)	2 (Menor)	3	Bajo	No	Instituto	Etapa Precontractual	Etapa contractual	Revisión por parte del supervisor del contrato y Subdirección Jurídica	En etapa precontractual
2	General	Externo	Selección	Operacional	Declaración de desierto del proceso por carencia de proponentes	Demoras en la prestación del servicio requeridos por el INVISBU	3 (Posible)	3 (Moderado)	6	Alto	Instituto	Identificación de posibles proveedores en diferentes etapas y de otros procesos e invitarlos a participar por diferentes medios. Publicación en la página del INVISBU.	2 (Improbable)	2 (Menor)	4	Bajo	No	Contratista	Etapa contractual	Inicio de contrato	Revisión por parte del supervisor del contrato y Subdirección Jurídica	En etapa precontractual
3	General	Interno - Externo	Selección	Operacional	Retrasos en la legalización del contrato, pólizas y acta de inicio que afecta el inicio de la ejecución contractual	Retrasos en el inicio de la prestación del servicio	3 (Posible)	2 (Menor)	5	Medio	Instituto/Contratista	Hacer seguimiento a que el proceso de elaboración de contrato y publicación sea en los tiempos. Informar de las novedades al contratista, para que este alerta y ejecute su parte. Realizar por parte del contratista sus trámites rápido.	1 (Raro)	2 (Menor)	3	Bajo	Si	Instituto - Contratista	Inicio del contrato	Ejecución del contrato	Subdirección Jurídica	Al inicio del contrato

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	General	Interno	Contratación	Operacional	Inadecuada formulación del documento contractual	Inadecuada ejecución del contrato	2 (Improbable)	3 (Moderado)	5	Medio	Instituto	Subsanar a través de otrosí los ajustes a los que haya lugar en el contrato suscrito. Elaboración clara y coherente del documento contractual y verificación y validación de otras dependencias vinculadas al proceso.	1 (Raro)	2 (Menor)	3	Bajo	Si	Instituto	Etapa contractual	Ejecución del contrato	Subdirección Jurídica	En la etapa contractual – en la elaboración de minuta
5	General	Externo	Ejecución	Operacional	Sobre ejecución por parte del contratista en el desarrollo de sus obligaciones	Incumplimiento del contrato	2 (Improbable)	4 (Mayor)	6	Alto	Contratista	Acompañamiento desde el área jurídica respecto al proceder que se debe implementar en caso de la materialización del riesgo. Seguimiento y control por parte de la Subdirección Supervisora.	1 (Raro)	2 (Menor)	3	Bajo	Si	Contratista	Ejecución del contrato	Liquidación del contrato	Revisión por parte del supervisor del contrato, Subdirección Jurídica y contratista	Durante ejecución del contrato - semanal
6	General	Externo / Interno	Ejecución	Operacional	Retrasos en el pago a los contratistas	Incumplimiento del contrato por la entidad o incumplimiento de documentos de liquidación por el contratista	2 (Improbable)	3 (Moderado)	5	Medio	Instituto/Contratista	Adelantar las gestiones necesarias que permitan determinar el retraso en el pago. Presentar oportunamente y correctamente la cuenta de cobro. Comunicación permanente y efectiva entre las áreas de pago y de ejecución.	1 (Raro)	2 (Menor)	3	Bajo	Si	Instituto - Contratista	Finalización del contrato	Liquidación del contrato	Instituto y Contratista	Final del contrato al mes

Bucaramanga, 29 de septiembre de 2022

Señores
INSTITUTO DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL Y
REFORMA URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
INVISBU
Ciudad

ASUNTO. COTIZACIÓN A TODO COSTO SIEMBRA DE ARBOLES

Cordial saludo,

Atendiendo a su solicitud, nos permitimos presentar propuesta para siembra de árboles en el Municipio de Bucaramanga.

Los precios inscritos en la cotización incluyen:

- Personal calificado para realizar la actividad
- Seguridad social del personal que va realizar los trabajos
- Elementos de seguridad
- Herramientas necesarias para la ejecución de la siembra
- Insumos
- Abonos
- Instalación de tutores

PRESUPUESTO SIEMBRA DE ARBOLES

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
	COTIZACIÓN SIEMBRA DE ARBOLES A TODO COSTO				
1.	**Siembra de árboles.**	UND.	122	$ 85.000	$ 10.370.000
	Altura: 1.5 metros				
	Incluye:				
1.1	Adecuación de terreno				
1.2	Siembra de árboles				
1.3	Hollada				
1.4	Aplicación de abono y de hidrogel				
1.5	Plateo				
1.6	Instalación de tutor				
1.7	Riego				
	VALOR TOTAL SIEMBRA DE ARBOLES				**$ 10.370.000**

Nota: Especies de los árboles: Caracolí y especies forestales nativas.

Agradecemos su atención, quedamos pendientes de resolver cualquier inquietud sobre lo cotizado.

Atentamente,

JORGE ELIECER BALLESTEROS DIAZ
Representante Legal
JARDIN VERDE SERVICIOS DE JARDINERIA

Bucaramanga, 28 de septiembre de 2022

COTIZACION
JARDITEC PAISAJISMO S.A.S.
#1 en técnicas de poda en Santander

Régimen común

Señores

ONVISBU

Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana de Bucaramanga

Asunto

Presentación de propuesta económica de servicio de SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBOLES

Alcance

La presente propuesta tiene como objetivo poner a disposición los servicios de manera global de suministro de 122 especies arbóreas de 1.5 metros de altura más siembra de los mismos

Relación de actividades y sectores

Sectores a intervenir

- LOTE CRISTAL ALTO
  - Ubicado en el barrio cristal alto sector Provenza
  - Área 15.000 m2

Características del proyecto

- Suministro de 122 árboles de las siguientes características
  - Altura de 1.5 metros
  - 45 árboles de caracolí
  - 77 especies forestales nativas de Santander
  - Tutor de apoyo

- Siembra de 122 árboles de la siguientes características
  - Plateo del lugar
  - Ahoyado
  - Aplicación de fertilizantes e hidrogel
  - Siembra de la especie
  - Tutor de apoyo de mini bambú para que resista
  - Primer riego en la pata

Valor de la propuesta

ACTIVIDAD	CANTIDAD	LOTE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SUMINISTRO DE ARBOLES	122	1	$ 17.000	$ 2.074.000
LO RELACIONADO A LA SIEMBRA FERTILIZANTES RIEGO Y TUTOR	122	1	$ 22.000	$ 2.684.000
	SUB TOTAL			$ 4.758.000
IVA			19%	$ 904.020
	GRAN TOTAL			$ 5.662.020

EL VALOR COMERCIAL DE LA SIGUIENTE PROPUESTA ES DE $5.662.020
(*cinco millones seiscientos sesenta y dos mil veinte pesos*)

El cual incluye, tasas, impuestos, contribuciones y garantías legales que correspondan a la fecha de la suscripción del contrato civil de prestación de servicio cuya responsabilidad laboral y de prestaciones sociales está a nuestro cargo.

Forma de pago

- 40% del valor total del contrato al iniciar el proyecto y el 60% restante al terminar

Tiempo de entrega

El trabajo tendrá un tiempo estimado de 15 días hábiles en un horario de 6 am a 5pm de lunes a viernes alineado a todo lo referente a la legislación laboral colombiana.

Incluye

- Factura electrónica
- seguridad social y prestaciones de ley del total de los operarios a nombre de JARDITEC PAISAJISMO S.A.S
- pólizas de cumplimiento
- Total operarios 3

Esperamos que la siguiente propuesta aquí expresada sea de su agrado y su vez cumpla con los requerimientos que ustedes desean.

En caso de cualquier duda o información adicional si la requiriese estaré gustoso de atenderlos.

Atentamente

ELKIN VILLAMIZAR REY
C,C: 1.102.720.579 de San Vicente de chucuri
Representante legal
Jarditec paisajismo s.a.s
NIT: 901181812-8
Calle 2ª #3-63 Piedecuesta
Móvil 316-3937501

Propuesta técnica

Girón, Octubre 12 de 2022

Apreciados señores:

INSTITUTO DE VIVIENDA Y REFORMA URBANA DE BUCARAMANGA

Ciudad.

De manera atenta enviamos propuesta económica para la prestación servicio de: Adecuación de terreno, ahoyado, abonado, instalación de tutores, riego, plateo y siembra de 1.650 plántulas de Caracolí y especies nativas de la región, en proyecto de recuperación ecológica en 1.5 hectáreas en el barrio Cristal Alto de Bucaramanga, Santander.

SOLUCIONES MUNDO VERDE es una empresa Santandereana, con amplia trayectoria, especializada en distintas áreas como Limpieza, Desinfección y Manejo Integrado de Plagas con métodos que ayudan a la preservación del medio ambiente y la salud humana. Generando soluciones específicas a partir de sus necesidades con el fin de satisfacer a nuestros clientes.

A continuación, nos permitimos ofrecer el mejor servicio, en el menor tiempo y al mejor precio para sus instalaciones.

Cordialmente,

Dayana Alvarez

DAYANA PATRICIA ALVAREZ CAMARGO
Gerente general

Soluciones
Mundo Verde
SAS

Propuesta económica

ITEM	DESCRIPCION DEL SERVICIO	VALOR DEL SERVICIO
1	Servicio de suministro y siembra en: 1.5 hectáreas, (122 arboles por Ha) entre especies nativas de la región y caracolí, con altura de 1.20 cms aproximadamente por plántula. El servicio incluye adecuación del terreno, plateo, ahoyado, siembra, abonado, jornales, riego e instalación de tutores, etc. Anexo tabla detalla de los costos para la operación.	$5.953.842 + MAS IVA

Soluciones
Mundo Verde
SAS

1.1. MANO DE OBRA		
DESCRIPCION SERVICIO	**TOTAL**	
Rocería, limpieza (Preparación de terreno) para 1.5 hectareas	$	1.629.842
Plateo	$	372.000
Aplicación de Abonos, hidrogel, y fertilizantes	$	372.000
Transporte interno de insumos y herramientas	$	700.000
Sistema de riego	$	540.000
Tutores	$	122.000
SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$**	**3.735.842**
1.2. INSUMOS		
Plántulas (122 arboles)en especies caracoli y nativas de la región	$	1.159.000
Fertilizantes	$	120.000
Abono Organico	$	549.000
Hidrogel	$	90.000
Asistencia Tecnica	$	300.000
SUBTOTAL INSUMOS	**$**	**2.218.000**
RESULTADO MANO DE OBRA E INSUMOS	$	5.953.842
MAS IVA 19%	$	1.131.230
TOTAL PROPUESTA	**$**	**7.085.072**

Una vez sea aprobada cotización se procederá a coordinar con el cliente.

- Nuestro personal es altamente calificado y cuenta con planilla de seguridad social.
- Para el inicio del contrato el pago se realizara en dos momentos: el primero corresponde al 50% (sin IVA) (anticipo) y un segundo pago (valor restante) una vez realizado el servicio y éste sea verificado por el contratante.

Cordialmente,

Dayana Alvarez

DAYANA PATRICIA ALVAREZ CAMARGO

Representante Legal

Fecha: 09 noviembre de 2022

OBRA_____ INTERVENTORIA_____ CONSULTORIA____ SUMINISTROS_____
COMPRAS_____SERVICIOS X

Objeto de las Especificaciones

Establecer las condiciones mínimas de desempeño y calidad de los bienes y servicios para el desarrollo del siguiente objeto contractual:

PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SIEMBRA DE MATERIAL VEGETAL (122 ÁRBOLES) PARA COMPENSACIONES FORESTALES DEL INVISBU.

DESCRIPCCION DE FICHA TECNICA

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
70 - Servicios contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna.	7015 - Silvicultura	70151900 - Recursos Forestales	70151904 - Silvicultura
72 – Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7210 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721029 – Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	72102902 – Servicio de paisajismo
77 – Servicios medioambientales	7711 – Protección medioambiental	77111500 - Servicios de seguridad ambiental	77111501 – Servicios de protección de paisaje
10 – Material vivo vegetal y animal, accesorios y suministros	1600 – Productos de floricultura y silvicultura	10161500 – Árboles y arbustos	-

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Prestación de servicio de siembra de material vegetal (122 árboles) para compensaciones forestales del INVISBU, incluyendo las actividades de plateo, ahoyado, aplicación de fertilizante e hidrogel, siembra del árbol, instalación del tutor de apoyo y primer riego	122 árboles

El servicio de siembra de árboles se llevará a cabo en un lote ubicado entre los barrios de Cristal Alto y Cristal Bajo, un lote con inclinación aproximada de 30 a 45% y con una extensión aproximada de 10.000 m^2, en donde se ubica otra siembra de árboles.

El servicio de siembra a contratar se trata de ciento veintidós (122) árboles, especificados de la siguiente manera: cuarenta y cinco (45) árboles de la especie Caracolí (*Anacardium exselsum*) y setenta y siete (77) especies forestales nativa. Las especies nativas deben ser avaladas por la entidad antes de su siembra y no deben tener competencia bilógica entre ellas, adicionalmente todas deben tener una altura mínima de 1.5 metros y tener un excelente estado fitosanitario. Las especies forestales nativas que se recomiendan para la siembra de los 77 árboles restantes son: Balso, Carbonero, Casco de vaca, Algarrobo, Gallinero, Matarratón y Tachuelo; según propuesta por parte del contratista se pueden evaluar otras especies siempre y cuando sean nativas.

A continuación, se hace una descripción con mayor detalle de cómo se deberán desarrollar las actividades a solicitar en el presente proceso.

- Para optimizar la absorción de agua (que cae por escorrentía) y luz de los árboles se deberá realizar una plantación a tresbolillo (cada tres plantas forman un triángulo – ver ilustración) y debido a que las especies que se solicitan sembrar son nativas, entre las que se encuentras 45 Caracolí (de 122), la distancia entre ellas deberá ser de 8 metros. Por consiguiente, el primer paso deberá ser la demarcación con este método.

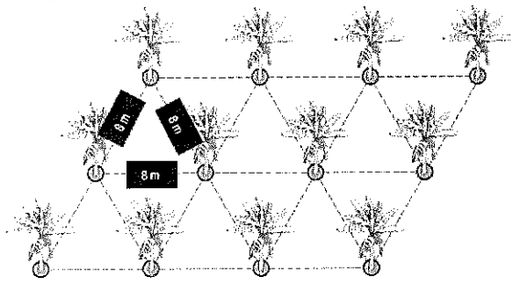


Ilustración 1. *Método de plantación tresbolillo*

- Se deberá aflojará la tierra y se hacer un hueco de 30 centímetros de profundidad y 30 de ancho o dimensiones según el tamaño del pan de tierra. Se deberá depositar a un lado la tierra de la primera mitad (más fértil) y al otro lado, la tierra de la segunda mitad (menos fértil).

- Se deberá aplicar aproximadamente 400 gramos de hidroretenedor/ hidrogel en el fondo del hueco.

- Se deberá depositar en el hueco la tierra suelta de la primera mitad (de la excavación realizada inicialmente) es decir la más fértil, para que el árbol tenga los mejores nutrientes.

- Adicionalmente, se deberá depositar después en el hueco fertilizante orgánico según la cantidad que indique la ficha técnica. Según el tipo de fertilizante se aplica desde 150 gramos hasta 500 gramos.

- Con ayuda de unas tijeras se deberá cortar las raíces que han crecido fuera de la bolsa de cultivo y con eso se evitar generar mayor daño radicular, cuando sea retirada la bolsa.

- Si el pan de tierra está muy seco, se deberá rociar con agua previamente al retiro de la bolsa, para quede compacta la tierra, evitando con esto la desnudes de la raíz.

- Con la ayuda de un bisturí se deberá hacer un corte vertical a la bolsa y se retirar con cuidado.

- Se deberá tomar la planta por la parte más baja del tallo y se poner en el centro del hueco sin tocar la raíz.

- Se deberá procurar que el límite entre la raíz y el tallo quede a ras del suelo.

- Se deberá depositar la tierra sobrante de la excavación inicial, alrededor de las raíces hasta rellenar el hueco.

- Se deberá compactar la tierra con las manos o pies, sin que quede el suelo muy apretada o suelta.

- También se deberá realizar el plateo con ayuda de un azadón, haciéndole una adecuación tipo escalón (debido a que el terreno tiene alto grado de inclinación), para favorecer la captación de agua.

- Sé deberá instalación de tutores para dar dirección y estabilidad al árbol, dos por árbol. Se debe realizar el respectivo amarre con cuerda elástica.

- Finalmente se deberá proceder a rociar todo el plantío.

- Después de realizar la plantación, se deberá hacer la respectiva georreferenciación de cada individuo con su respectivo nombre y ubicación en un plano.

Las obligaciones específicas que debe cumplir el contratista, son:

1. Realizar la demarcación con el método tresbolillo y posterior ahoyado con las dimensiones adecuadas según el tamaño del pan de tierra del árbol.

2. Aplicar Hidroretenedor/hidrogel y abono en cada hueco por cada árbol a sembrar.

3. Realizar la adquisición, el traslado y siembra de 122 árboles según indicaciones técnicas y con altura mínima de 1.5 metros. La adquisición de los árboles debe ser de viveros y/o huertos básicos que cuente con el Registro de dedicación a la producción y/o comercialización de material vegetal de propagación para la siembra en el país, generado por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, de acuerdo a lo establecido por la Resolución 0780006 del 25/11/2020

4. Realizar el respectivo plateo, instalación de tutores de apoyo y riego por cada árbol sembrado.

5. Georreferenciar cada árbol indicando especie sembrada, entregando un documento relacionando coordenada y especie, así mismo presentar un plano con dicha información.

6. Suministrar las herramientas e insumos necesario para desarrollar las actividades descritas y los EPP que se requieran.

7. Elaborar informe de cumplimiento sobre las actividades desarrolladas, describiendo exactamente el procedimiento que realizaron, con materiales, elementos e insumos utilizados y anexando el registro ICA del vivero y/o huerto del cual fueron adquiridos los árboles. Cada obligación deberá tener fotografías y videos de la ejecución de la actividad.

La ejecución de las obligaciones, mencionadas anteriormente se deben realizar cumpliendo las normas de seguridad y salud en el trabajo, entre las que se especifican las siguientes:

- La persona que vayan a realizar las actividades de siembra, debe registrar un riesgo acorde a la actividad que desempeñe, en ese caso riesgo 2.
- La ejecución de las actividades descritas, se deben realizar utilizando los equipos de protección personal: Lentes de seguridad, guantes de vaqueta, ropa de trabajo, botas de seguridad y demás que se crea necesarias.
- El suministro del agua necesaria para el riego debe ser gestionada por el contratista.

A continuación, se relacionan las cantidades requeridas de acuerdo con la descripción anterior:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
1	**Siembra de 122 árboles**		
1.1	Realizar la demarcación con el método tresbolillo y posterior ahoyado con las dimensiones adecuadas según el tamaño del pan de tierra del árbol.	Demarcaciones y ahoyados	122
1.2	Aplicar Hidroretenedor/hidrogel y abono en cada hueco por cada árbol a sembrar.	kg	50 Hid 19 a 51 Fert

1.3	Realizar la adquisición, el traslado y siembra de 122 árboles según indicaciones técnicas y con altura mínima de 1.5 metros.	Uni árbol	122
1.4	Realizar el respectivo plateo, instalación de tutor de apoyo y riego por cada árbol sembrado.	Uni plateo y tutor	244 tut 122 pla
1.5	Georreferenciar cada árbol indicando especie sembrada, entregando un documento relacionando coordenada y especie, así mismo presentar un plano con dicha información.	Coordenadas	122

Las cotizaciones presentadas, contemplan el pago de las siguientes estampillas:

DESCRIPCIÓN	%
Estampilla Pro Hospital (>$1)	2,0%
Estampilla Pro UIS (>$1)	2,0%
Ordenanza del 10% est. Departamental	0,4%
Estampilla PRO Anciano (>$1)	2,0%
Otros costos indirectos	1,5%
TOTAL	7,9 %

La exigencia de estampillas se hace en consideración al Estatuto Tributario de Santander y del Municipio de Bucaramanga, por lo que cualquier modificación, eliminación o suspensión de cobro de alguno de los anteriores gravámenes serán aplicadas al contrato y a las cuentas de cobro respectivas con respecto a la vigencia de cada una de las mismas.

La estampilla Pro Cultura Municipal se aplica en los contratos que antes de IVA tengan un valor superior a $13.167.045, por lo tanto, deberá tenerse en cuenta si la oferta supera o no este valor.

Igualmente, se deben tener en cuenta los costos de pólizas y demás erogaciones y gravámenes de ley a que haya lugar.

ARQ. ERIKA JOHANA DÍAZ SOSSA
SUBDIRECTORA TÉCNICA

	FUNCIONARIO	CARGO	FIRMA
Reviso aspectos Financieros:	Claudia Juliana Roa Ardila	Subdirectora Administrativa y Financiera.	
Proyecto aspectos técnicos	Paola Andrea Reyes Zambrano	Contratista – Ingeniera Ambiental	
Revisó aspectos Jurídicos:	Yineth Xiomara Ortiz Camacho	Subdirectora Jurídica	
Los firmantes declaramos que hemos suscrito el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes dentro de cada una de nuestras competencias y, por lo tanto, lo presentamos para la firma.			

PRESUPUESTO TÉCNICO

Fecha: 09 de noviembre de 2022

Presupuesto de:

OBRA_____ INTERVENTORIA_____ CONSULTORIA _____ SUMINISTROS_____ COMPRAS_____ PRESTACION DE SERVICIOS_____ SERVICIO **X**.

OBJETO DEL PRESUPUESTO	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SIEMBRA DE MATERIAL VEGETAL (122 ÁRBOLES) PARA COMPENSACIONES FORESTALES DEL INVISBU.

DESCRIPCION DEL PRESUPUESTO

DESCRIPCION	CANT.	COT. 1	COT. 2	COT. 3	COSTO PROM.
Prestación de servicio de siembra de material vegetal (122 árboles) para compensaciones forestales del INVISBU, incluyendo las actividades de plateo, ahoyado, aplicación de fertilizante e hidrogel, siembra del árbol, instalación del tutor de apoyo y primer riego.	122	$ 7'085.072	$ 10'370.000	$ 5'662.020	$ 7'705.697

Las cotizaciones anteriores tienen incluido los siguientes costos indirectos e IVA.

DESCRIPCIÓN	%
Estampilla Pro Hospital (>$1)	2,0%
Estampilla Pro UIS (>$1)	2,0%
Ordenanza del 10% est. Departamental	0,4%
Estampilla PRO Anciano (>$1)	2,0%
Otros costos indirectos	1,5%
TOTAL	**7,9 %**

PROYECTO Y ELABORO: _____
PAOLA ANDREA REYES ZAMBRANO – Contratista Subdirección técnica

REVISO Y APROBO: _____
ARQ. ERIKA JOHANA DÍAZ SOSSA – Subdirectora Técnica

SOLICITUD DE DOCUMENTOS PRESUPUESTALES

Bucaramanga, 31 de octubre de 2022

Ingeniera.
Claudia Juliana Roa Ardila
Subdirectora Administrativa y Financiera
INVISBU
Ciudad

Por medio del presente me permito solicitar el (los) siguiente(s) documento(s) presupuestal(es):

X Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP)

☐ Registro Presupuestal (RP)

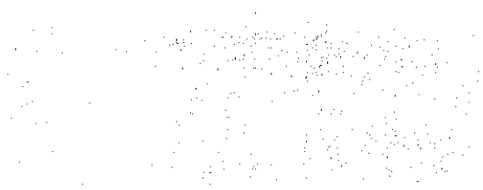
Para garantizar el pago de la siguiente obligación:

Seleccione Tipo de Acto	N/A
Tipo de Persona:	N/A
Nombre o Razón Social:	N/A
Identificación: Seleccione Tipo	N/A
Código Actividad Económica (CIIU):	N/A
Dirección:	N/A
Teléfono:	N/A
Objeto:	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SIEMBRA DE MATERIAL VEGETAL (122 ÁRBOLES) PARA COMPENSACIONES FORESTALES DEL INVISBU.
Valor:	$ 7'705.697 Siete millones setecientos cinco mil seiscientos noventa y siete pesos moneda legal colombiana
CDP N°	N/A
Certificado de Plan Anual Nro.	191
PROCESAMIENTO DE LA SOLICITUD	
Nombre del código rubro asignado	2.3.2.02.02.009.4001042.201

Atentamente,

ING. ANDRÉS BARRAGÁN JEREZ
Director INVISBU.

Revisó Aspectos Técnicos: Erika Johana Díaz Sossa. Cargo: Subdirectora Técnica



REPUBLICA DE COLOMBIA
INSTITUTO DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL Y REFORMA URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA INVISBU
NIT 804.001.897-0

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Nro:22-00634

EL SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

Que en el presupuesto de Rentas y Gastos de la actual vigencia fiscal, existe disponibilidad en los siguientes rubros:

Sección o Unidad Ejecutora	: INVI INVISBU	
Código de Presupuesto	: 2.3.2.02.02.009.4001042.201	Código Rápido: 220048
Fondo / Fte de Financiación	: RP RECURSOS PROPIOS	
2	: GASTOS	
2.3	: INVERSION	
2.3.2.02.02.009	: Servicios para la Comunidad, Sociales y Personales	
2.3.2.02.02.009.4001042.201	: Servicios para la Comunidad, Sociales y Personales	

Valor CDP $: 7,705,697.00

Para : PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SIEMBRA DE MATERIAL VEGETAL (122 ÁRBOLES) PARA COMPENSACIONES FORESTALES DEL INVISBU.

Por la suma de : SIETE MILLONES SETECIENTOS CINCO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS m/cte. ($7,705,697.00)*********

Dado en el día Noviembre 04 de 2022

Solicitado por: DIRECTOR (A) GENERAL

MARI
Elaboró Técnico Administrativo

Subdirector Administrativo y Financiero