ESTUDIO DE SECTOR

que soporta el proceso de contratación bajo la Modalidad de Mínima Cuantía para la "CONSTRUCCION PASA CALLE EN ESTRUCTURA METALICA (SEÑAL VERTICAL), SOBRE LA VIA QUE SE ENCUENTRA ENTRE EL PUENTE REDOMA EL SALADO HACIA EL AEROPUERTO INTERNACIONAL CAMILO DAZA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER**"**

Secretaría de Infraestructura – Alcaldía de San José de Cúcuta
Agosto de 2021

Tabla de contenido

1. Introducción 2
2. Aspectos generales de mercado 3
2.1 Aspectos económicos 3
2.1.1 Producto Interno Bruto – PIB 3
2.1.2 Valor agregado por actividad económica- Construcción 4
2.1.3 Empleo 5
2.1.4 Producción de Cemento Gris 6
2.1.5 Producción de Concreto Premezclado 7
2.2 Aspectos técnicos 9
2.3 Aspectos regulatorios 12
2.3.1 Marco General 12
3. Análisis de la Demanda 12
3.1 Procesos de Contratación de la Alcaldía de San José de Cúcuta 15
3.2 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales 17
3.3 Análisis de los Procesos de Contratación identificados 20
a) Modalidad de Contratación 20
b) Plazo del contrato 20
c) Experiencia exigida al proveedor 20
d) Garantías exigidas 21
e) Criterios de evaluación y habilitación 21
4. Análisis de la Oferta 21
4.1 Proveedores 21
4.2 Cadena de Suministro 25
4.3 Análisis de precios 26
4.4 Análisis financiero 29
4.5 Deducciones y retenciones 29
5. Conclusiones 30

1. Introducción

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Alcaldía de San José de Cúcuta y a obtener el mayor valor por el dinero público. Para cumplir con este objetivo, la Secretaría de Infraestructura debe conocer claramente cuál es su necesidad y determinar la mejor manera en que el mercado puede satisfacerla.

En este sentido, el Artículo No.2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, estableció como deber de las entidades estatales elaborar el análisis de sector durante la etapa de planeación de un proceso de contratación pública, el cual busca orientar a la Entidad Estatal en la definición requisitos habilitantes y técnicos de su proceso, así como en la caracterización de su mercado e identificación de posibles riesgos del proceso de selección.

La infraestructura es una herramienta fundamental para el desarrollo de cualquier Ciudad y País, la señalización de una carretera o una vía nos sirve de referencia para la colocación de los vehículos lo cual resulta esencial para conseguir una circulación segura y que así no existan accidentes ni conflictos es una de las grandes funciones de la señalización, estos instrumentos están diseñados para conseguir mayor efectividad gracias a su gran visibilidad durante la conducción. De hecho, contribuyen a la seguridad estableciendo mensajes claros y compatibles con el campo visual del conductor**.** El mensaje que transmiten se puede visualizar en cualquier condición atmosférica y a cualquier hora del día.

Por consiguiente, el aumento de este tipo de obras es considerable en los últimos años primordial para el desarrollo social y cívico de las comunidades, donde se ha pretendido por parte de diferentes sectores políticos impulsar el avance de integración social, siendo esta una fuente principal de progreso en el país.

En este orden de ideas, se realiza el presente estudio del sector para el proceso de selección que tiene por objeto: “CONSTRUCCION PASA CALLE EN ESTRUCTURA METALICA (SEÑAL VERTICAL), SOBRE LA VIA QUE SE ENCUENTRA ENTRE EL PUENTE REDOMA EL SALADO HACIA EL AEROPUERTO INTERNACIONAL CAMILO DAZA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER”, el cual tiene entre sus propósitos definir los criterios técnicos, financieros y organizacionales que debe tener en cuenta la Secretaria de Infraestructura en el proceso que adelanta.

2. Aspectos generales de mercado

2.1 Aspectos económicos

La Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de San José de Cúcuta, mediante el análisis del sector que está realizando, revisa algunos factores y variables económicas que puedan afectar el entorno y funcionamiento de las Empresas y el sector económico al que pertenecen, en cuanto a oportunidades de aumentar beneficios y también conocer la estructura del sector en que se mueve, ya que ello influirá en competencias y rentabilidad.

Lo anterior para cumplir con las necesidades del proyecto de inversión denominado "Construcción, mantenimiento, rehabilitación, mejoramiento y/o inventario y caracterización de la infraestructura vial vehicular, no vehicular y de otros transportes alternativos en el área urbana en el Municipio de San José de Cúcuta" BPIN-2020540010054.

El proceso que se adelanta pertenece al sector secundario, este sector es muy importante para el desarrollo económico de los países, ya que las industrias de este sector toman las materias primas y las combinan para producir un producto de mayor valor agregado.

La medición y el análisis del comportamiento del sector son instrumentos claves en el diseño de políticas económicas y en la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector antes mencionado, resulta indispensable para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general, a continuación, se revisan cifras estadísticas y económicas que intervienen en la economía del proceso que adelanta.

2.1.1 Producto Interno Bruto – PIB[1]

En el primer trimestre de 2021, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 1,1% respecto al mismo periodo de 2020.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

1 . https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim21_producion_y_gasto.pdf

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario crece 2,9%.
Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

• Construcción crece 17,0%.
• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 11,1%.
• Explotación de minas y canteras crece 6,8%.

Gráfico No. 1 Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen 2021pr– Primer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2021pr- I / 2020pr-I	2021pr - I / 2020pr - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,3	1,8
Explotación de minas y canteras	-15,0	6,8
Industrias manufactureras	7,0	3,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,3	0,7
Construcción	-6,0	17,0
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-0,8	5,5
Información y comunicaciones	2,6	4,9
Actividades financieras y de seguros	4,9	1,1
Actividades inmobiliarias	1,7	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	3,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	-0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,6	11,1
Valor agregado bruto	**1,0**	**3,3**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,6	1,4
Producto Interno Bruto	**1,1**	**2,9**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

2.1.2 Valor agregado por actividad económica- Construcción [2]

En el primer trimestre de 2021, el valor agregado de la construcción decrece 6,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

2 https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim21_producion_y_gasto.pdf

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,2%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,8%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 5,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 17,0%, explicado por:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 5,7%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 14,4%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 4,8%.

Gráfico No.3 Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2021 pr (I trimestre)

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2021pr -I/ 2020p -I	2021pr - I / 2020pr - IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-2,2	5,7
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-12,8	14,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-5,3	4,8
Construcción	**-6,0**	**17,0**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

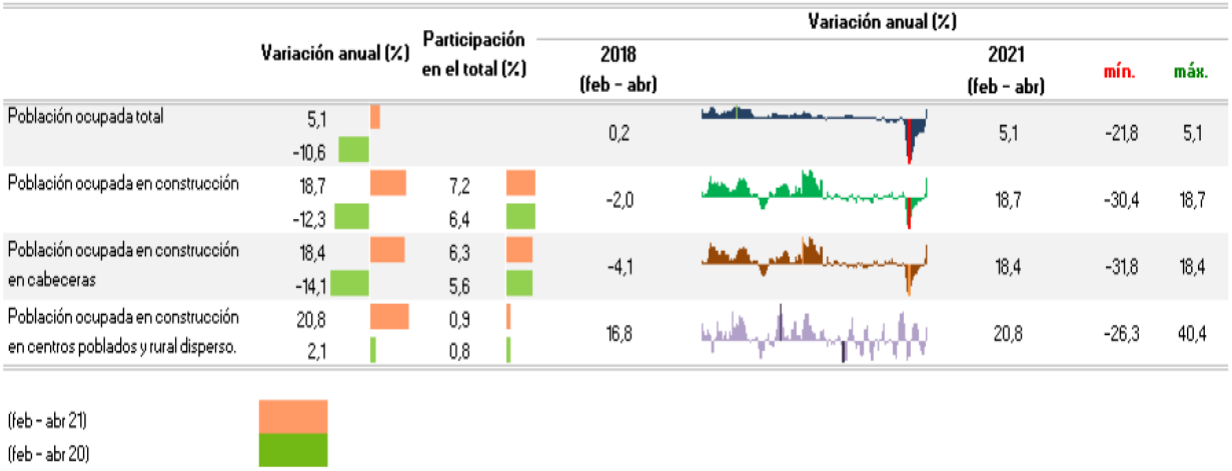
2.1.3 Empleo[3]

En el trimestre móvil febrero – abril 2021, el número de ocupados en el total nacional fue 20.695 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,2% de los ocupados. En el trimestre febrero – abril 2021, la población ocupada en el total nacional aumentó 5,1%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron en 18,7%.

[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion

Para el trimestre móvil febrero – abril 2021, 1.493 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 86,9% estaban ubicados en las cabeceras (1.297 miles de personas) y el 13,1% (196 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.

Gráfico No.4 Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2018 – 2021pr (feb – abr)



Fuente: DANE, ECG.

2.1.4 Producción de Cemento Gris[4]

En abril de 2021, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.135.882 toneladas, con un crecimiento del 471,0% respecto a abril de 2020. A su vez, los despachos nacionales de cemento aumentaron 333,5% en comparación con el mismo mes del año inmediatamente anterior.

No obstante, al comparar abril de 2021 con el mismo periodo de 2019, teniendo en cuenta el evento atípico del mes de abril de 2020 ocasionado por la pandemia de COVID-19, se tiene que la producción total de cemento gris aumentó un 17,0%, mientras los despachos nacionales de cemento aumentaron 6,0%.

[4] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion

Gráfico No.5 Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) 2019 – 2021 pr (abril)



Fuente: DANE, ECG.

2.1.5 Producción de Concreto Premezclado

En marzo de 2021, la producción de concreto premezclado fue 567 mil metros cúbicos y registró un crecimiento de 40,5% con relación a marzo de 2020. Este comportamiento es explicado principalmente por el aumento en la producción anual de Bogotá D.C. (54,9%), Cundinamarca (88,8%), Valle del Cauca (59,4%), Santander (70,4%) y Atlántico (28,9%) que aportaron en conjunto 33,0 puntos porcentuales a la variación total. La producción de concreto premezclado se concentró en los departamentos de Bogotá, D.C (29,5%), Atlántico (12,9%) y Antioquia (12,9%).

Gráfico No.6 Variación, contribución y participación anual de la producción total de concreto premezclado según departamentos (metros cúbicos) 2020– 2021 pr (marzo)

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)	Participación (%)
Total	**40,5**		
	-38,4		
Bogotá, D.C.	54,9	14,7	29,5
	-46,7	-14,4	26,8
Cundinamarca	88,8	5,8	8,8
	-29,5	-1,7	6,5
Valle del Cauca	59,4	4,3	8,2
	-37,4	-2,6	7,2
Santander	70,4	4,1	7,1
	-17,1	-0,7	5,9
Atlántico	28,9	4,1	12,9
	-36,4	-5,0	14,1
Magdalena	89,4	1,7	2,6
	-36,7	-0,7	1,9
Bolívar	48,6	1,5	3,4
	-46,0	-1,7	3,2
Antioquia	6,5	1,1	12,9
	-38,6	-6,6	17,0
Boyacá	16,4	0,4	2,1
	-6,3	-0,1	2,5
Tolima	-6,3	-0,2	2,2
	-35,7	-1,1	3,3
Resto²	25,4	3,0	10,4
	-34,5	-3,8	11,7

2021 (Mar)pr
2020 (Mar)

Fuente: DANE, EC

Las cifras anteriores presentadas por el DANE, nos indica los cambios de corto plazo del PIB que ha tenido en cada una de las actividades económicas, lo que permite analizar el mercado o los sectores para la toma de decisiones del Gobierno, los gremios, las Empresas y público en general.

A nivel general la actividad economica de la construcción presentó decrecimiento en el año 2020, al igual que todas las actividades que conforman la dinamica del valor agregado, este comportamiento se debió a la crisis generada por la Pandemia COVID-19, donde todos los paises tuvieron que tomar medidas para combatir el virus. Dentro de las medidas que tomo el Ministerio de Salud Colombiano, expidió la Resolución No. 385 del 12 de marzo de 2020, donde declaró la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptaron medidas para hacer frente al virus.

Con el fin de hacerle frente a las circunstancias imprevistas y detonantes en lo relacionado a la salud pública y la crisis económica y social generada por la pandemia del "coronavirus COVID-19", el Gobierno Nacional a través del Decreto No. 417 del 17 de marzo de 2020, decretó el aislamiento preventivo obligatorio, el cual tuvo varias prorrogas terminando su última el 30 de agosto de 2020, lo que llevo al decrecimiento del año 2020.

A partir el 01 de septiembre de 2020, se permitió que nuevos sectores entraran en funcionamiento siguiendo los protocolos establecidos, razón por la cual vemos un comportamiento que ha ido en crecimiento, ya que del aislamiento preventivo se pasó a la fase de aislamiento selectivo. El Pais, aun se encuentra en emergencia sanitaria según la Resolucion No. 738 de 2021 del Ministerio de Salud y Proteccion Social, la cual fue extendida hasta el 31 de agosto de 2021, sin embargo podemos ver que hay crecimiento de la economia, entendiéndose que las reaperturas de la economía influyeron como también la llegada de las vacunas al país.

La economia Cololmbiana ha regresado a terreno positivo y, en el primer trimestre del 2021, su crecimiento alcanzó 1,1 por ciento respecto al desempeño observado en similar periodo del año anterior. De las 12 actividades que sirven de base para medir el desempeño de la economía, ocho reportaron crecimientos importantes**,** y el mayor fue el de las actividades de entretenimiento y actividades artísticas, con 7,6 por ciento, y un aporte al crecimiento total de 0,2 puntos porcentuales, según el ente estadístico del país.

En medio de las cifras diarias de contagios y decesos, y de las constantes noticias suscitadas por el paro, se observa un decrecimiento de -6,0% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual

negativa presentada en el valor agregado de las edificaciones (-2,2%), el valor agregado de las actividades especializadas (-5,3%) y el valor agregado de las obras civiles (-12,8%).

La oferta disponible de obras se incrementó en 0,9 por ciento, con un total de 150.289 unidades en más de 3.000 proyectos activos a lo largo y ancho del país. Camacol Nacional destaca que, en lo concerniente a la ejecución de obras de vivienda, Caldas, Magdalena y Santander han presentado crecimientos que superan el ciento por ciento anual en el acumulado de 12 meses a mayo de 2021.Otros departamentos, como Norte de Santander, Meta, Bolívar y Quindío, también han tenido una dinámica destacada.[5]

Esta misma Cámara de Infraestructura en su reporte también alerta la preocupación por que el paro, los bloqueos de vías y puertos en Colombia, hacen que haya restricciones para el desarrollo de proyectos de Infraestructura en cuanto a la provisión de materiales y la disponibilidad de mano de obra.

En cuanto a lo laboral, los datos indican que, a abril de 2021, el ramo de la construcción había promovido 235.000 nuevos empleos, en comparación con el mismo periodo del año anterior. En total, el sector cuenta con 1.493.000 trabajadores directos, lo cual representa un incremento de 18,7 por ciento en relación con 2020 y una participación de 7,2 por ciento del total de los ocupados en el ámbito nacional.

Todos estos aspectos economicos son de vital importancia para la Secretaría de Infraesructura ya que en le etapa de planeacion debe preveer todas estos factores que pueden influir en el correcto desarrollo del la Necesidad del proceso que adelanta.

2.2 Aspectos técnicos

Para la selección del proceso que se adelanta, la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de San José de Cúcuta, busca cumplir con el objeto y la necesidad planteada en las actividades del proyecto de inversión Construcción, mantenimiento, rehabilitación, mejoramiento y/o inventario y caracterización de la infraestructura vial vehicular, no vehicular y de otros transportes alternativos en el área urbana en el Municipio de San José de Cúcuta” BPIN- 2020540010054” y para esto es necesario desarrollar las siguientes actividades:

[5] https://www.semana.com/economia/macroeconomia/articulo/asi-avanza-la-reactivacion-del-sector-de-construccion-en-las-regiones/202100/

Tabla No. 1 Actividades del Proyecto BPIN- 2020540010054

ITEMS	ESPECIFICACION PARTICULAR	DESCRIPCION
1	PRELIMINARES DE OBRA	
1,1	Esta actividad consiste en la localización del área a intervenir (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Localización y replanteo
1,2	Esta actividad consiste en el corte en el área a cimentar la estructura (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Corte anden en concreto
1,3	Esta actividad consiste en la demolición en el área a cimentar la estructura (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Demolición manual anden en concreto e= 0,05 m
2	EXCAVACIONES	
2,1	Esta actividad consiste en la excavación en el área a cimentar la estructura (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Excavación Manual sin Clasificar
3	ESTRUCTURAS	
3,1	Esta actividad consiste en la instalación de un concreto pobre en el área de cimentación (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Concreto de Saneamiento e= 0,05 m
3,2	Esta actividad consiste en la instalación delo concreto para la base de cimentación de la estructura metálica (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Concreto para bases estructura metálica
3,3	Esta actividad consiste en la construcción de la estructura metálica para el pasa calles según diseños (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Estructura metálica para pasa Calles
3,4	Esta actividad consiste en el suministro e instalación del acero de refuerzo de la estructura de cimentación (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Acero de refuerzo Fy= 420.000
4	DEMARCACION Y SEÑALIZACION VIAL	
4,1	Esta actividad consiste en el suministro e instalación de las señales informativas sobre el pasa calle (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Señal de transito con lamina retroreflectiva
5	OBRAS COMPLEMENTARIAS	
5,1	Esta actividad consiste en el retiro del material producto de demoliciones y excavaciones (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Retiro de Material Sobrante de Construcción

Fuente: Rol Técnico Equipo Estructurador

Para la ejecución de las actividades antes mencionadas se debe cumplir con el desarrollo de las siguientes especificaciones técnicas:

Tabla No. 2 Especificaciones Técnicas-Cantidades de obra

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	LONG (ML)	ANCHO (ML)	ALTURA (ML)	CANT	Factor de expansión	UNIDAD de MEDIDA Item	TOTAL	TOTAL ACUM
1.0	**PRELIMINARES DE OBRA**									
1,1	Localización y replanteo	Área No 1	20,00	5,00		1,00	0,30	M2	**30,00**	**30,00**
1,2	Corte anden en concreto	Longitud No 1	2,00			3,00	1,05	ML	**6,30**	**6,00**
1,3	Demolición manual anden en concreto e= 0,05 m	Área No 1	0,50	0,50		3,00	1,10	M2	**0,83**	**1,00**
2,0	**EXCAVACIONES**									
2,1	Excavación Manual sin Clasificar	Volumen	6,50	0,50	2,50	3,00	1,10	M3	**26,81**	**27,00**
3,0	**ESTRUCTURAS**									
3,1	Concreto de Saneamiento e= 0,05 m	Área No 1	0,50	0,50	0,10	3,00	1,20	M3	**0,09**	**0,10**
3,2	Concreto para bases estructura metálica	Área No 2	0,50	0,50	3,4	3,00	1,05	M2	**2,68**	**3,00**
3,3	Estructura metálica para pasa Calles	Kilogramo	6,50	3,00	74,00	1,00	1,00	Kg	**1.443,00**	**4.450,00**
		Kilogramo	9,32	4,00	74,00	1,00	1,00	Kg	**2.758,72**	
		Kilogramo	1,00	6,00	41,43	1,00	1,00	Kg	**248,58**	
3,4	Acero de refuerzo Fy= 420.000	Kilogramo	3,00	6,00	1,560	3,00	1,05	Kg	**88,45**	**229,00**
		Kilogramo	2,50	18,00	0,994	3,00	1,05	Kg	**140,90**	
4,0	**DEMARCACION Y SEÑALIZACION VIAL**									
4,1	Señal de transito con lamina retroreflectiva	Área	12,00			1,00	1,00	M2	**12,00**	**12,00**

5,0	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**									
2.12.	Retiro de Material Sobrante de Construcción	Volumen No 1	0,50	0,50	0,10	3,00	1,30	M3	**0,10**	**3,00**
		Volumen No 2	0,50	0,50	2,50	3,00	1,30	M3	**2,44**	

Fuente: Rol Técnico Equipo Estructurador

En el Anexo Técnico del proceso, se encuentran los registros fotográficos, los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos.

2.3 Aspectos regulatorios

El marco legal del proceso de selección que se adelanta, está conformado de la siguiente manera:

2.3.1 Marco General

- Constitución Política de Colombia
- Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública).
- Ley 850 de 2003 (veedurías ciudadanas)
- Directiva 0013 de 2005 de la Procuraduría General de la Nación (por la cual se imparten unas instrucciones relacionadas con la aplicación de la hora legal.)
- Ley 1150 de 2007 (Por 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de Recursos Públicos.)
- Ley 1474 de 2011 (Estatuto anticorrupción)
- Decreto 4170 de 2011 (Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia compra eficiente)
- Decreto Ley 019 de 2012 (Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública)
- Decreto 791 de 2014 (Por el cual se reglamenta el artículo 72 de la Ley 1682 de 2013 y se modifica el artículo 18 del Decreto 1510 de 2013).
- Decreto 1082 de 2015 (por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional).
- Manuales expedidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente para el sistema de compras.

3. Análisis de la Demanda

La información de la demanda permite a la Secretaría de Infraestructura, recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado la elaboración de estudios y diseños

para proyectos de infraestructura, como también conocer las experiencias y buenas prácticas que implementa tanto la Alcaldía y otras entidades estatales.

Por otra parte, y de acuerdo con la recomendación de Colombia Compra Eficiente, para la elaboración del análisis del sector es importante reflexionar en la necesidad del proceso que se adelanta, por tal razón antes de realizar el análisis de la demanda y con el fin de sustentar la necesidad, tomamos como fundamento el propósito y responsabilidades asignadas a la Alcaldía de San José de Cúcuta- Secretaría de Infraestructura, Plan de Desarrollo y proyecto de inversión a desarrollar.

La Alcaldía de San José de Cúcuta, tiene como función primordial del servidor público es atender eficaz, eficiente y oportunamente la comunidad. La fidelidad a la institución, jefes, compañeros y comunidad es imperativo del servicio público. Las decisiones y actividades del servidor público, garantizan que prevalezca el interés general sobre el interés particular. La imagen pública está reflejada en la consideración y el aprecio que cada uno de los servidores públicos muestra por la institución. Es imperativo del servidor público, obrar con equidad en todas sus formas y circunstancias. El servicio público comporta un alto nivel de paciencia, comprensión y transigencia con los seres humanos. El capital más valioso de la entidad es su talento humano.

Que, el Plan de Desarrollo para el cuatrienio 2020-2023 "CÚCUTA 2050 UNA ESTRATEGIA DE TODOS", dentro de su línea estratégica 5 Territorio Sostenible y Hábitat Saludable para Todos, contiene el Componente 4: Infraestructura Vial, Transporte y Movilidad Sostenible e Inteligente “Todos con inteligencia vial y movilidad activa”, en el cual presenta un diagnóstico de la infraestructura vial actual, el cual menciona lo siguiente:

La infraestructura vial se compone de un conjunto de elementos, cada uno de los cuales cumple una función específica, que tienen como propósito asegurar un tránsito confortable y seguro de los usuarios (peatones y vehículos). Los pavimentos son considerados el elemento básico de la infraestructura vial, y por lo tanto el de mayor importancia; en torno a ellos se desarrollan los demás elementos complementarios: puentes, drenajes, señales y dispositivos de seguridad y aceras. La gestión de infraestructura vial debe contemplar todos estos elementos, asegurando que se encuentre en buena condición, y presten un servicio adecuado a los usuarios.

Haciendo énfasis en la Seguridad Vial como un elemento que agrupa a diferentes actores y disciplinas encargadas de realizar el estudio del comportamiento de los actores del tránsito, las estrategias de movilidad, diseño vial de la ciudad, así como las medidas de seguridad vial que se implementan en esta área, se debe promover la educación vial para el conocimiento y posterior cumplimiento de las normas de tránsito, así como el aprendizaje de la actividad de conducir un vehículo y manejo defensivo, los cuales se realizan en los centros aprendizaje de conducción.

Así mismo, de conformidad con las responsabilidades que le corresponde asumir a la Secretaría de Infraestructura en cumplimiento de las competencias asignadas, específicamente las relacionadas con la obligatoriedad de velar por las necesidades de la comunidad, se hace necesario adelantar los procesos contractuales tendientes a contratar proyectos de obra pública priorizados, tales como el mejoramiento de la malla vial urbana en todos sus componentes, encaminados a mejorar la circulación de vehículos que transitan por estás vías, brindar una mejor calidad de vida a los habitantes de las comunas, disminuyendo los problemas de accidentalidad, optimizando el sector y mejorando la situación actual..

Dentro de los objetivos que se ha trazado la administración Municipal se encuentra el de mejorar la señalización vial para la movilidad del transporte en el Municipio de San José de Cúcuta de acuerdo a las prioridades identificadas, principalmente en las rutas o ejes principales.

El proyecto “CONSTRUCCION PASA CALLE EN ESTRUCTURA METALICA (SEÑAL VERTICAL), SOBRE LA VIA QUE SE ENCUENTRA ENTRE EL PUENTE REDOMA EL SALADO HACIA EL AEOPUERTO INTERNACIONAL CAMILO DAZA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER”, se desarrolla con base en las metas del plan de desarrollo Municipal para dar cumplimiento a los indicadores del producto del programa “Construcción, mantenimiento y/o mejoramiento de la infraestructura vial (vehicular y no vehicular) urbana” cuya meta del cuatrienio son 60 Kilómetros.

Así pues y teniendo en cuenta lo anterior, la Secretaría de Infraestructura en uso de sus recursos de inversión, adelanta el proceso de selección de mínima cuantía.

Que, el Presupuesto General de Rentas y Recursos de Capital y apropiaciones presupuestales para gastos del Municipio de San José de Cúcuta de la vigencia 2021,

fue aprobado mediante el Acuerdo No. 023 de diciembre 21 de 2020 y se sancionó a través del Decreto Municipal No. 004 de enero 05 de 2021.

La información de la demanda orienta la definición y verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos, especificaciones, requisitos mínimos técnicos, entre otros.

A continuación, se presenta la información consultada para este fin por parte del Rol Financiero del Organismo, con el fin de conocer el comportamiento de la contratación para cubrir esta necesidad y adoptar mecanismos de mejora por las buenas prácticas revisadas.

3.1 Procesos de Contratación de la Alcaldía de San José de Cúcuta

Tabla No. 3 Procesos de la Entidad

No. DE PROCESO	No. DE CONTRATO	OBJETO CONTRACTUAL	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN	PROVEEDOR	PLAZO DEL CONTRATO
SIM-SAMC-038-2019	2954-2019	CONSTRUCCION, MEJORAMIENTO YO MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIALSEPARADOR COMPRENDIDO ENTRE EL CANAL BOGOTA E INTERSERCCION DE LA AVENIDA 20A Y 20, MUNICIPIO DE CUCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER	$252.999.948	Selección Abreviada Menor Cuantía-Contrato de Obra	JESUS ENRIQUE VARGAS RODRIGUEZ	20 Día(s)
SIM-MC-014-2019	2952-2019	CONSTRUCCION DE GRADERIAS PARA LA CANCHA DEL PARQUE DEL CORREGIMIENTO DE GUARAMITO MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA N. DE S	$49.999.921	Mínima Cuantía-Contrato de Obra	INGPRA S.A.S.	29 Día(s)
SIM-MC-013-2019	2831-2019	CONSTRUCCION Y ADECUACION TRAMO DE RECUBRIMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL BARRIO LOS LAURELES, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA	$19.998.828	Mínima Cuantía-Contrato de Obra	INGPRA S.A.S.	30 Día(s)

No. DE PROCESO	No. DE CONTRATO	OBJETO CONTRACTUAL	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN	PROVEEDOR	PLAZO DEL CONTRATO
SIM-SAMC-0025-2019	2683-2019	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL EN LA AVENIDA 15 ENTRE CALLES 4 Y 5 DEL BARRIO NIÑA CECI. EN CUMPLIMIENTO AL FALLO DE SENTENCIA DE LA ACCION POPULAR NO 54001.3333.005.2013.005200 DEL JUZGADO QUINTO ADMINISTRATIVO ORAL DE CUCUTA	$98.764.347	Selección Abreviada Menor Cuantía-Contrato de Obra	UNION TEMPORAL NIÑA CECI	59 Día(s)
SIM-SAMC-032-2019	2817-2019	CONSTRUCCION DE ANDENES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL PARQUE LOCALIZADO EN CALLE 9 ENTRE AVENIDAS 12 Y 13 DEL BARRIO ANIVERSARIO I DE LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CUCUTA	$120.000.000	Selección Abreviada Menor Cuantía-Contrato de Obra	SUSANA PATRICIA URIBE URIBE	30 Día(s)
En la rendición del SIA OBSERVA, no tiene el LINK asociado.	2727-2018	EJECUCION DEL PILAR SEÑALIZACION E INFRAESTRUCTURA SEGURA DERIVADO DEL PROYECTO IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD VIAL, MOVILIDAD SEGURA Y SOSTENIBLE PARA EL MUNICIPIO DE CUCUTA, CON CARGO AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 011 DEL 2017 CUYO OBJETO ES ANUAR ESFUERZOS Y RECURSOS PARA IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS EN SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA	$84.985.278	Selección Abreviada Menor Cuantía-Contrato de Obra	SOCIEDAD CONSTRUAIRES S.A.S	32 Día(s)
En la rendición del SIA OBSERVA, no tiene	1483-2017	REALIZACION DE LA DEMARCACION Y SEÑALIZACION HORIZONTAL Y VERTICAL DE LAS VIAS EN EL	$257.987.061	Selección Abreviada Menor Cuantía-	CONSORCIO DEMARCACION 2017	89 Día(s)

No. DE PROCESO	No. DE CONTRATO	OBJETO CONTRACTUAL	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN	PROVEEDOR	PLAZO DEL CONTRATO
el LINK asociado		MUNICIPIO SAN JOSE DE CUCUTA		Contrato de Obra		
SIM-SAMC-0003-2016	1091-2016	RECUPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA MOVILIDAD, EN EL PUENTE PEATONAL Y ÁREA ADYACENTE UBICADO SOBRE LA VÍA PANAMERICANA SECTOR COLEGIO EUSTORGIO COLMENARES BARRIO EL SALADO MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA'.	$149.997.900	Selección Abreviada Menor Cuantía-Contrato de Obra	UNIÓN TEMPORAL PUENTE PANAMERICANO	89 Día(s)
ST-SAMC-007-2016	1531-2016	SEÑALIZACIÓN DE LAS INTERSECCIONES VIALES DENTRO DE LA CAMPAÑA DE SEGURIDAD VIAL A TRAVÉS DE FIGURAS ARTÍSTICAS PARA CONCIENTIZACIÓN DE LA PEATONALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.	$499.967.000	Selección Abreviada Menor Cuantía-Contrato de Obra		119 Día(s)

Fuente: Elaboración de la Entidad - http://siaobserva.auditoria.gov.co/guess/informeA_guess.aspx#dialogMensaje-Secop I

3.2 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales

Tabla No. 4 Procesos de otras Entidades

No. DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO CONTRACTUAL	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN	PROVEEDOR	PLAZO
MP-STT-MC-OT-22-2020	ALCALDÍA MUNICIPIO DE PALMIRA	CONSTRUCCION E INSTALACION DE UNA INTERSECCION SEMAFORICA UBICADA EN EL CRUCE DE LA CALLE 57 CON CARRERA 25 Y LA INTERCONEXION DE DOS CRUCES VIALES SEMAFORIZADOS EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA	39.983.340	Mínima Cuantía-Contrato de Obra	ASEIC SAS	30 (Días)

No. DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO CONTRACTUAL	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN	PROVEEDOR	PLAZO
IP-DT-ANT-007-2020	INVIAS	CONSTRUCCION DE OBRAS Y SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD VIAL EN VIAS A CARGO DEL INVIAS EN JURISDICCION DE LA TERRITORIAL ANTIOQUIA PRODUCTO VIAS CON DISPOSITIVOS DE CONTROL Y SEÑALIZACION	49.812.766	Mínima Cuantía-Contrato de Obra	Grupo Delva S.A.S	1 (Meses)
IMC-008-2020	BOYACÁ - INSTITUTO DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE SOGAMOSO - INTRASOG	CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN DETERMINADAS VÍAS DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO SEGÚN NORMA INVIAS.	$24,000,000	Mínima Cuantía-Contrato de Obra	VISA INGENIERÍA Y CONSULTORIA S.A.S	15 Días
MINC 06 DE 2020	SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE MOLAGAVITA	Construcción de la cimentación, placa de rodadura y obras de protección del puente la Jupa Vereda Potrero de Rodrigues Municipio de Molagavita	$24,552,752	Mínima Cuantía-Contrato de Obra	OMAR RODRIGUEZ CONSTRUCCIONES S.A.S	1 Meses
SA 016-2019	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE GUICÁN	CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO VIAS INTERNAS, ACCESOS Y SEGURIDAD VIAL, PRIMERA ETAPA EN LA URBANIZACION VILLA MORENITA DEL MUNICIPIO DE GÜICÁN DE LA SIERRA, DEPARTAMENTO DE BOYACA	$135,226,620	Selección Abreviada Menor Cuantía-Contrato de Obra	VICTOR MANUEL VALBUENA PADILLA	3 Meses
LIC-004-2019	NARIÑO - ALCALDÍA MUNICIPIO DE LA TOLA	CONSTRUCCIÓN DE CALLE PUENTE PARA EL TRANSITO PEATONAL EN LA VEREDA AGUACATAL DEL MUNICIPIO DE LA TOLA DEPARTAMENTO DE NARIÑO	$272,201,208		CONTRUCTORA JCG SAS	4 Meses

Fuente: Elaboración de la Entidad - SECOP I y SECOP II

Tabla No. 7 Requisitos habilitantes y garantías -Proceso Otras Entidades

No. DE PROCESO	RUP-UNSPSC	ACREDITACION CONDICION DE EXPERIENCIA	GARANTIAS
MP-STT-MC-OT-22-2020	72151500	mínimo uno (1) y máximo cinco (5) certificaciones de cumplimiento de contratos ejecutados o actas de terminación o liquidación de los mismos, cuyo valor debe ser una suma igual o superior al ciento cincuenta por ciento (150%) del valor del presupuesto oficial del presente proceso de selección expresado en SMMLV	Cumplimiento del contrato-10% Pago de salarios-5% Estabilidad y calidad de la obra-10% Calidad del servicio-10% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes-10% Responsabilidad civil extra contractual -200 SMMLV
IP-DT-ANT-007-2020	72141000 72141003	mínimo uno (1) y máximo cinco (5) certificaciones de cumplimiento de contratos ejecutados o actas de terminación o liquidación de los mismos, cuyo valor debe ser una suma igual o superior al ciento cincuenta por ciento (150%) del valor del presupuesto oficial del presente proceso de selección (o de cada lote, si aplica) expresado en SMMLV.	Cumplimiento del contrato-10% Pago de salarios-20% Estabilidad y calidad de la obra-30% Responsabilidad civil extra contractual -200 SMMLV
IMC-008-2020	81102201	un (01) contrato, para lo cual deberá allegar copia de los mismos donde se evidencie los siguientes requisitos: • Que dicho contrato se haya celebrado con una entidad pública, en el último año • Que la suma de dicho contrato, no sea inferior a 2 veces el P.O al presupuesto oficial del presente estudio. • Que el contrato relacionado tenga relación directa con el objeto a contratar, Construcción de Reductores) • El contratista debe tener Disponibilidad de una planta de asfalto la cual será demostrable con una carta de disponibilidad.	Cumplimiento del contrato-10% Pago de salarios-5% Calidad del servicio-20% Buen manejo y correcta inversión del anticipo-100% Responsabilidad civil extra contractual -200 SMMLV
MINC 06 DE 2020	72151901 80111618	dos (02) contratos terminados y liquidados, celebrados y ejecutados por el proponente con entidades públicas o privadas, ya sea individualmente, en consorcio o en unión temporal, que cumpla con los siguientes requisitos: - Haber sido ejecutado en cualquier tiempo. - Que haya tenido por objeto o se relacione con la ejecución de obras civiles. Que el valor de los contratos sea igual o superior a 110 SMMLV. - Si el contrato fue ejecutado bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, al proponente se le tendrá en cuenta el correspondiente porcentaje de participación que hubiere tenido en los mismos.	Cumplimiento del contrato-10% Pago de salarios-5% Estabilidad y calidad de la obra-20% Responsabilidad civil extra contractual -200 SMMLV
SA 016-2019	951116 721410 811015	mínimo tres (03) contratos de obra pública celebrada con entidades del estado inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de	Seriedad de la Oferta Cumplimiento del contrato-10%

No. DE PROCESO	RUP-UNSPSC	ACREDITACION CONDICION DE EXPERIENCIA	GARANTIAS
	301115 721015 721417 301118	Instalaciones y Mantenimiento" cuyo objeto corresponda a; CONSTRUCCION Y/O PAVIMENTACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O RECONSTRUCCION Y/O REHABILITACION DE VIAS URBANAS, los tres contratos deben contener los códigos (RUP) descritos en el cuadro anterior. Por lo menos uno de los tres contratos a relacionar debe contener un presupuesto igual o superior al presupuesto oficial.	Estabilidad y calidad de la obra-10% Pago de salarios-5% Responsabilidad civil extra contractual -200 SMMLV
LIC-004-2019	721015 721412 761115 951116	n máximo de dos (2) contratos de obra, cuyo objeto sea de construcción y/o mantenimiento, y/o ampliación, y/o adoquinamiento de vías, y/o pavimentación de vías relacionadas con el objeto del proceso de selección, ejecutado en zona costera y cuya sumatoria de valores sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial;, ejecutados y terminados posterior al 1º de enero del año 2016 y los contratos presentados tengan al menos dos de la siguiente codificación 721015, 951116, 721415, 721511, 721527, 721411	Seriedad de la oferta Cumplimiento del contrato-10% Buen manejo y correcta inversión del anticipo-100% Estabilidad y calidad de la obra-10% Pago de salarios-5% Responsabilidad civil extra contractual -200 SMMLV

Fuente: Elaboración de la Entidad - SECOP I y SECOP II

3.3 Análisis de los Procesos de Contratación identificados

a) Modalidad de Contratación

En los procesos que fueron consultados se pudo evidenciar que las modalidades de selección fueron de mínima cuantía, selección abreviada menor cuantía y licitaciones publica (Ley 1150 de 2007) a través de contratos de obra.

b) Plazo del contrato

Los plazos de ejecución oscilan dependiendo la necesidad, actividades y especificaciones técnicas, encontrándose una variación desde 15 hasta 119 días.

c) Experiencia exigida al proveedor

En cuanto a la experiencia exigida a los proponentes, tienen como requisito que la sumatoria de la experiencia aportada mediante contratos (desde 1 máximo 5) debidamente ejecutados a la hora del cierre del proceso, sume entre el 100% al 150% del presupuesto oficial.

d) Garantías exigidas

Ya que el propósito de la exigencia de garantías en los procesos de contratación es poner a disposición de la entidad las herramientas necesarias para mitigar riesgos que eventualmente se materialicen, es por ello que de los procesos consultados se identificaron las siguientes garantías:

Seriedad de la oferta, Cumplimiento, buen manejo y correcta inversión del anticipo, Pago de salarios y prestaciones sociales, calidad del servicio y responsabilidad civil extracontractual.

e) Criterios de evaluación y habilitación

En la consulta realizada se evidencia que los criterios que se tienen en cuenta para la evaluación y habilitación son: la capacidad jurídica, capacidad técnica, experiencia acreditada y la propuesta económica.

4. Análisis de la Oferta

A continuación, la Entidad presenta la información proveniente de la oferta del mercado para la contratación que se está adelantando:

4.1 Proveedores

La Secretaria de Infraestructutura de la Alcaldia de San José de Cúcuta, identificó que 218 proveedores reportaron sus Estados de situación financiera y Estados de resultado integral en la página web de la Superintendencia de Sociedades, los cuales están clasificados con el código CIIU F4210 - Construcción de carreteras y vías de ferrocarril.

Por el tamaño de la información, en la siguiente tabla se expone una muestra de 43 empresas ubicadas en la región andina y caribe, esto nos permite validar como posible oferta disponible en el mercado e identificar quienes podrían tener la capacidad de ejecutar las actividades del proceso que se está adelantado, teniendo en cuentas las variables jurídicas, económicas y financieras, sin dejar presente que todas las Empresas a nivel nacional están en la oportunidad de presentarse como proponentes siempre y cuando cumplan con los requisitos:

Tabla No. 5 Empresas con Actividad Económica CIIU F4210- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril

NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO DE LA DIRECCION DEL DOMICILIO
800043489	MAQUINARIA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.	ATLANTICO
800059485	KMC SAS	BOGOTA D.C.
800063815	INGENIEROS GF SAS	BOGOTA D.C.
800092398	SALINI IMPREGILO SPA SUCURSAL DE COLOMBIA	BOGOTA D.C.
800095951	JMV INGENIEROS SAS	BOGOTA D.C.
800170618	INGERAL COMPAÑIA LIMITADA	BOGOTA D.C.
800186228	INGENIERIA DE VIAS SAS	BOGOTA D.C.
800190631	ENTRE OBRAS SAS	CUNDINAMARCA
800198693	SEÑALES LTDA	BOGOTA D.C.
800205973	NTC CONSTRUCCIONES S.A.S.	SANTANDER
800219167	MAVI PAVIMENTACIONES SAS	CUNDINAMARCA
800256059	CONSTRUIMOS Y SEÑALIZAMOS S.A.	ATLANTICO
801003662	ARGOZ CONSTRUCCION OBRAS CIVILES S.A.	SANTANDER
802005436	CONGLOMERADO TECNICO COLOMBIANO S.A.	ATLANTICO
802013660	ECOMEZCLAS SA	ATLANTICO
802017424	SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÑALIZACION S.A.	ATLANTICO
804003941	PAVIMENTOS ANDINOS S.A.	ATLANTICO
804017151	CONSTRUSANTANDER LTDA	SANTANDER
805011222	FERROVIAL AGROMAN S.A. SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
806009551	EQUITERRA SA	BOLIVAR
807003309	OYP INGENIERIA Y CONSULTORIA LTDA	NORTE DE SANTANDER
807009375	INDUCON LTDA. INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION LIMITADA	NORTE DE SANTANDER
820000479	INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS LTDA	BOYACA
830006821	OBRAS ESPECIALES OBRESCA CA	BOGOTA D.C.
830011625	CONSTRUCTORA MP S.A.	BOGOTA D.C.
830024042	INVERSIONES VILLAMIL MORENO Y CIA S EN C	CUNDINAMARCA
830043648	ACCIONA INFRAESTRUCTURAS SA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
830069082	GRUPO EMPRESARIAL CARVAJAL Y VALDERRAMA S.A.	BOGOTA D.C.
830071114	CONCRETOS ASFALTICOS DE COLOMBIA S.A	BOGOTA D.C.
830081204	MUVEK SAS	BOGOTA D.C.
830090667	CONSTRUCCIONES MAC LTDA.	CUNDINAMARCA
830098739	ZIGURAT INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.
830107316	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.	BOGOTA D.C.

830129289	SOLARTE NACIONAL DE CONSTRUCCIONES SAS	BOGOTA D.C.
830132938	EQUIPOS Y TRITURADOS SAS	BOGOTA D.C.
830504751	CONSTRUCTORA CENTRO COMERCIAL CARTAGENA SAS	ATLANTICO
832002219	INVERSIONES PAAN SAS	CUNDINAMARCA
832005289	SANEC LTDA	CUNDINAMARCA
832006599	CSS CONSTRUCTORES S.A	CUNDINAMARCA
836000598	G & M CONSTRUCCIONES S A	SANTANDER
860003063	COMPAÑIA DE TRABAJOS URBANOS S.A.	CUNDINAMARCA
860005986	ICEIN INGENIEROS CONSTRUCTORES SAS	BOGOTA D.C.
860015067	TECNICA VIAL S.A.S	BOGOTA D.C.
860015576	SUBSUELOS SAS	BOGOTA D.C.
860024586	PAVIMENTOS COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.
890100248	CASTRO TCHERASSI S..A.	ATLANTICO
890109279	EQUIPO UNIVERSAL S.A.	ATLANTICO
890113551	PAVIMENTO UNIVERSAL S.A.	ATLANTICO
890115406	A COSNTRUIR S.A	ATLANTICO
900018975	CASS CONSTRUCTORES S.A.S.	CUNDINAMARCA
900047032	COMANCO S.A.	SANTANDER
900098195	MAQINTELIGENTE SAS	NORTE DE SANTANDER
900152554	INCODIM S.A.S	SANTANDER
900192726	ARCO CONSTRUCTORES SAS	CUNDINAMARCA
900217466	NOVUM S.A.S	CUNDINAMARCA
900220578	ASB LTDA	ATLANTICO
900346331	AR INGENIEROS CONTRATISTAS SAS	CUNDINAMARCA
900349185	SUZ ESTRUCTURAS SAS	ATLANTICO
900378814	HB INGENIEROS CIVILES SAS	ATLANTICO
900395291	CONSTRUCTORA MECO SA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900397334	HIDALGO E HIDALGO SA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900423428	GRUPO DATS SAS	NORTE DE SANTANDER
900426765	S&M INGENIEROS SAS	SANTANDER
900426851	MG INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	CUNDINAMARCA
900452428	FERROVIAL AGROMAN CHILE S.A. SUCURSALÑ COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900455634	COMSA S.A. SOCIEDAD UNIPERSONAL SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900459044	RYD CONSTRUCCIONES S.A.S.	BOLIVAR
900461851	FCC CONSTRUCCION S.A SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900465022	INNOVACIONES TECNICAS Y RECURSOS CONSTRUCTIVAS SA SUCURSAL EN COLOMBIA	BOGOTA D.C.

900467160	CAMACHO PARRA INGENIEROS CIVILES SAS	BOGOTA D.C.
900475730	CONSTRUCTORA ARIGUANI SAS EN REORGANIZACION	BOGOTA D.C.
900506565	SACYR CONSTRUCCIÓN S.A. SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900508212	PROYECTO Y GESTION DEL DESARROLLO SAS	BOLIVAR
900521579	GEOTUNEL FILCO SAS	BOGOTA D.C.
900526959	SACYR CHILE S.A. SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900557966	HARINSA NAVASFALT SA	BOGOTA D.C.
900565619	PACANO S.A.S.	ATLANTICO
900567111	PUENTES Y CALZADAS GRUPO DE EMPRESAS S.A. SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900567304	CONSTRUCCIONES RUBAU SA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900583561	TRITURADORA LA ROCA Y CONSTRUCCIONES SAS	NORTE DE SANTANDER
900584034	CINTRA INFRAESTRUCTURAS COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA D.C.
900637571	STRABAG SAS	BOGOTA D.C.
900655519	DRAGA INGENIERIA SAS	CUNDINAMARCA
900656319	PADECASA OBRAS Y SERVICIOS SA SUCURSAL EN COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900657570	SACYR CONSTRUCCION COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.
900665878	GAM CONSTRUCCIONES SAS	BOLIVAR
900672118	VIAS Y CONSTRUCCIONES IBE SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900675223	COMSA COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.
900725556	OBRESCA SAS	BOGOTA D.C.
900736214	COINCO DE COLOMBIA SAS	ATLANTICO
900749166	MECO INFRAESTRUCTURA SAS	BOGOTA D.C.
900783967	CYCASA CANTERAS Y CONSTRUCCIONES SUCURSAL EN COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900815680	HERDOIZA CRESPO CONSTRUCCIONES COLOMBIA S.A.S	BOGOTA D.C.
900818642	CONSTRUCCIONES COLOMBIANAS OHL SAS	BOGOTA D.C.
900820467	HKZ INVERSIONES SAS	BOLIVAR
900847832	VINCON SAS	CUNDINAMARCA
900868032	RIZZANI DE ECCHER SPA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900883938	HECTOT T. VALENCIA SAS	SANTANDER
900888439	CARLOS ALBERTO SOLARTE SOLARTE SAS	CUNDINAMARCA
900904055	MHC INGENIERIA Y CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES SAS	BOGOTA D.C.
900943865	URBYMAQ S.A.S	CUNDINAMARCA
900968551	MGL INVERSIONES SAS	CESAR
901008925	PROYECTOS E INGENIERIA DE VIAS S.A.S.	SANTANDER
901034604	CONSTRUCTORA LA PAZ SAS	BOLIVAR

901039757	MOTA ENGIL PERU S A SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
901077546	ORBEING S.A.S	BOYACA
901112319	PROYECTOS Y DESARROLLOS VIALES DEL MAR S A S	BOGOTA D.C.
901319953	MOVIK LOGISTIC SAS ZOMAC	CESAR

Fuente: https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports

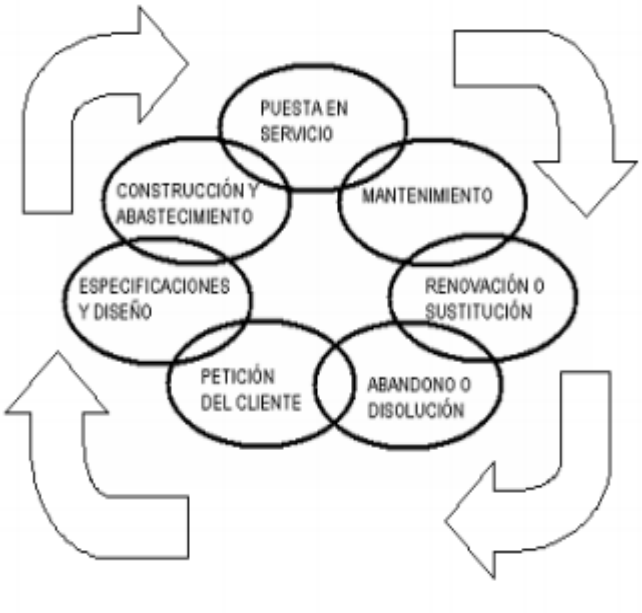
4.2 Cadena de Suministro

Tradicionalmente, la industria de la construcción se ha basado en el outsourcing de tareas, haciéndola susceptible para la aplicación de los principios de una cadena de suministro. La gestión de todo el proceso como una cadena de suministro, incluyendo la mejora en el desarrollo del producto, se ha convertido en una necesidad como consecuencia de los cambios en el sector.

La presentación del sector de la construcción como una cadena de suministro en vez de hacerlo como el desarrollo en sí de un producto nos ofrece una visión más cercana de la organización de la producción y de las actividades de negocio en el sector.

Este proceso comienza con una petición del cliente (bien un edificio por ejemplo en el caso del subsector de la edificación o una infraestructura en el caso de la Obra Civil), y concluye como un 'producto' apropiado según las necesidades del cliente.

Figura No. 1 Fases clave de la cadena de suministro en construcción



Fuente: ANDINGOR-SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

El proceso puede ser cíclico a través del cuáles numerosas iteraciones pueden darse como combinación de las diferentes fases. A grandes rasgos las características de algunas de las fases más importantes se presentan a continuación:

- Desde un punto de visto económico, la necesidad del cliente puede convertirse en una 'demanda efectiva', que desemboca en la fase de especificaciones y diseño. Esta fase aglutinará diferentes sub-operaciones, incluyendo el diseño, pactos financieros, licencias, permisos, etc.
- Por su parte la fase de ejecución incluye las compras de materiales y equipamientos, desarrollo de servicios, etc.
- Las fases de puesta en servicio, mantenimiento y sustitución pueden cada una de ellas retroceder al comienzo del proceso.
- El proceso puede terminar en el abandono tras la vida económica del proyecto desarrollado.

Todo este proceso muestra una secuencia de proveedores y clientes relacionados entre sí por su contribución al producto final. Es por ello, que la cadena de suministro puede verse en cierto modo como una cadena de flujos de información que facilita el desarrollo de la demanda del cliente.

Es de especial interés el papel que juega la información en todo el proceso. En la actualidad, se considera como uno de los factores clave del éxito, de la misma forma que la tecnología que lleva asociada. Paralelamente cabe destacar la importancia de las relaciones de colaboración entre los participantes en la cadena, considerando como cooperación singular la existente entre el Contratista Principal y las empresas Subcontratistas.

Es importante para la Entidad conocer la dinámica de la cadena de suministro ya que así tiene una mejor conocimiento al sugerir y establecer el plazo de ejecución del proceso y los factores que pueden incidir en el correcto desarrollo y ejecución.

4.3 Análisis de precios

Del análisis económico del sector y estudio de mercado, se obtuvo el siguiente resultado:

No se tomó como fuente el histórico de la Secretaría de Infraestructura, ya que la necesidad y especificaciones técnicas a contratar, no son iguales ni similares al proceso que se adelanta. Tampoco se solicitaron cotizaciones para elaborar estudio de mercado.

El Rol técnico estructurador, elaboró el presupuesto recomendado para la Invitación Publica con los precios de las siguientes fuentes de información:

- CONSTRUPRECIOS - El informe de los precios de construcción- https://construprecios.tiendaya.co/misitio
- INVIAS - APUS 2020 -https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/analisis-precios-unitarios/11218-apus-norte-de-santander-2020-2

Tabla No. 6 ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO

No.	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES DE OBRA						
	1,1	Esta actividad consiste en la localización del área a intervenir (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Localización y replanteo	M2	30	$1.305	$39.150
	1,2	Esta actividad consiste en el corte en el área a cimentar la estructura (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Corte anden en concreto	ML	6	$8.375	$50.250
	1,3	Esta actividad consiste en la demolición en el área a cimentar la estructura (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Demolición manual anden en concreto e= 0,05 m	M2	1	$16.406	$16.406
Subtotal							**$ 105.806,00**
2	EXCAVACIONES						
	2,1	Esta actividad consiste en la excavación en el área a cimentar la estructura (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Excavación Manual sin Clasificar	M3	27	$61.628	$1.663.956
Subtotal							**$ 1.663.956,00**
3	ESTRUCTURAS						
	3,1	Esta actividad consiste en la instalación de un concreto pobre en el área de cimentación (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Concreto de Saneamiento e= 0,05 m	M3	0,1	$950.452	$95.045

	3,2	Esta actividad consiste en la instalación delo concreto para la base de cimentación de la estructura metálica (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Concreto para bases estructura metálica	M3	3	$977.738	$2.933.214
	3,3	Esta actividad consiste en la construcción de la estructura metálica para el pasa calles según diseños (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Estructura metálica para pasa Calles	Kg	4450	$16.847	$74.969.150
	3,4	Esta actividad consiste en el suministro e instalación de el acero de refuerzo de la estructura de cimentación (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Acero de refuerzo Fy= 420.000	Kg	229	$11.435	$2.618.615
Subtotal							**$ 80.616.024,00**
4	DEMARCACION Y SEÑALIZACION VIAL						
	4,1	Esta actividad consiste en el suministro e instalación de las señales informativas sobre el pasa calle (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Señal de transito con lamina retroreflectiva	m2	12	$694.471	$8.333.652
Subtotal							**$ 8.333.652,00**
5	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	5,1	Esta actividad consiste en el retiro del material producto de demoliciones y excavaciones (Incluye materiales, equipos y mano de obra)	Retiro de Material Sobrante de Construcción	M3	3	$34.871	$104.613
Subtotal							**$ 104.613,00**
						COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS	**$90.824.051,00**
						COSTO TOTAL DE LAS OBRAS	**$90.824.051,00**

Fuente: Rol técnico estructurador

Para llevar a cabo la necesidad la Entidad cuenta con NOVENTA MILLONES OCHOCIENTOS VEINTICUATRO MIL CICUENTA Y UN PESOS ($90.824.051) M/CTE como techo presupuestal, teniendo en cuenta que están incluidos los costos directos e

indirectos, así como impuestos nacionales y locales, y las estampillas estatales del Departamento de Norte de Santander y el Municipio de San José de Cúcuta.

4.4 Análisis financiero

De acuerdo a la cuantía y el tipo de proceso que se pretende llevar a cabo, para lo cual se realiza este análisis del sector, no se considera relevante realizar un análisis de indicadores financieros de los posibles oferentes. De acuerdo a la guía de Colombia Compra eficiente para la elaboración de estudios del sector de modalidad de mínima cuantía, el precio es el factor de selección más importante, como también lo es, recopilar información de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega que se hayan tenido en cuenta en procesos similares.

4.5 Deducciones y retenciones

La Alcaldía de San José de Cúcuta, descontará de las facturas o cuentas de cobro los porcentajes establecidos en las ordenanzas y/o acuerdos, estampillas, etc., que a continuación se mencionan, los cuales están a cargo del contratista:

Tabla No. 7 Deducciones y retenciones

CONCEPTO	Porcentaje o valor
Contribución Especial	5%
Estampilla PRO ANCIANOS	2%
Estampilla PRO CULTURA	2%
Estampilla PROEMPRESA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL ERASMO MEOZ	2%
Estampilla PRODESARROLLO ACADEMICO, CIENTIFICO Y TECNICO DE LA UNIVERSIDAD PUBLICA DE NORTE DE SANTANDER	1%
Estampilla TASA PRO-DEPORTE Y RECREACIÓN	2%
RETENCION DE INDUSTRIA Y COMERCIO (De acuerdo a la Normatividad Colombiana)	
RETENCION EN LA FUENTE (De acuerdo a la Normatividad Colombiana)	
IVA -RETEIVA (De acuerdo a la Normatividad Colombiana)	

Fuente: Secretaría de Hacienda-Municipio San José de Cúcuta

5. Conclusiones

Con la presentación de este estudio, queda evidenciada la necesidad del proceso tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de los cometidos de la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de San José de Cúcuta, por consiguiente, se debe adelantar el proceso de selección respectivo y su perfeccionamiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos concluir que este proceso se llevará a cabo de una forma ágil y transparente para la Entidad, ya que se podrá observar una pluralidad de oferentes en el mercado, los cuales deberán cumplir con unas condiciones definidas en los documentos del proceso contractual, lo que garantizará a la Secretaria el cumplimiento de las normas legales definidas para la modalidad de selección acorde al proceso y que llevará a este organismo a cumplir con las metas establecidas.

Al realizar el análisis de la oferta y la demanda se observa que los procesos adelantados para obtener este servicio son realizados por las modalidades de mínima cuantía, selección abreviada, menor cuantía y licitaciones públicas y esto se debe, de acuerdo con el presupuesto anual de cada entidad pública expresado en salarios mínimos legales mensuales.

Que, de acuerdo al análisis de la oferta, la Alcaldía, deberá contratar una persona natural o jurídica e idónea y con amplia experiencia en la construcción de pasa calle en estructura metálica (señal vertical), ya que instrumentos como estos al estar a la intemperie cuentan con unas especificaciones técnicas en los materiales con las que se fabrican, construyen e instalan para garantizar su durabilidad. Es importante que una señalización permanezca en el tiempo en buenas condiciones ya que su mensaje debe perdurar. Su gran resistencia es uno de los elementos de señalización que hacen que sean indispensables para las carreteras.

Por ello, es importante contar con una empresa que instale el Pasa Calle metálico sobre la vía que se encuentra entre el puente redoma el salado hacia el aeropuerto internacional Camilo Daza del Municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, de manera eficiente mediante elementos de alta calidad. De esta manera, se consigue realmente que una carretera cumpla con la misión para la que ha sido diseñada y construida. Y así cubrir las necesidades planteadas en el proyecto de inversión Construcción, mantenimiento, rehabilitación, mejoramiento y/o inventario y caracterización de la infraestructura vial vehicular, no vehicular y de otros transportes

alternativos en el área urbana en el Municipio de San José de Cúcuta" BPIN-2020540010054.

También se observa que los tiempos de ejecución asignados a los procesos consultados es relativo al objeto del y necesidad y estos varían de acuerdo a las especificaciones técnicas que tienen las Entidades y sus territorios.

Con base en lo anterior se realizó este análisis para definir ante la necesidad, el precio del mercado que da como resultado un presupuesto oficial, las condiciones para adjudicarlo, el plazo de ejecución, los riesgos previsibles y sus garantías, como también cual Entidad o proveedor puede desarrollar la necesidad a contratar y que tenga la capacidad técnica, financiera y jurídica.

Se firma en San José de Cúcuta a los cuatro (04 días del mes de agosto de 2021.

MAIRA ALEJANDRA SEPÚLVEDA LASSO
Rol Financiero Estructurador

Proyectó: Maira Alejandra Sepúlveda Lasso-Contratista Secretaría de Infraestructura
Elaboró: Maira Alejandra Sepúlveda Lasso-Contratista Secretaría de Infraestructura